Sale viernes sí, viernes no • PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

Nº 707 • AÑO XXVII
DEL 7 AL 20 DE NOVIEMBRE DE 2025
computerhoy.com

NETFLIX · prime video · movistar · HBO max

¡Gastas más de 700€ al año!
Suscripciones digitales y estrés financiero

actualidad

Lo nuevo de Amazon

Altavoces Echo, Kindle, televisores, cámaras...

Seguridad y privacidad online

España en el TOP 10

práctico

¡Fotos sorprendentes!

Trucos para Gemini Nano Banana

test

8 SSD PCIe 5.0

Para usuarios exigentes

¡Tus datos y tu dinero **en peligro**!

PROTEGE TU PC EN 30 MINUTOS

Con estos **sencillos trucos**, estarás protegido contra hackers, virus, espías y pérdida de datos

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
Ó escanea el código QR:

comparativa

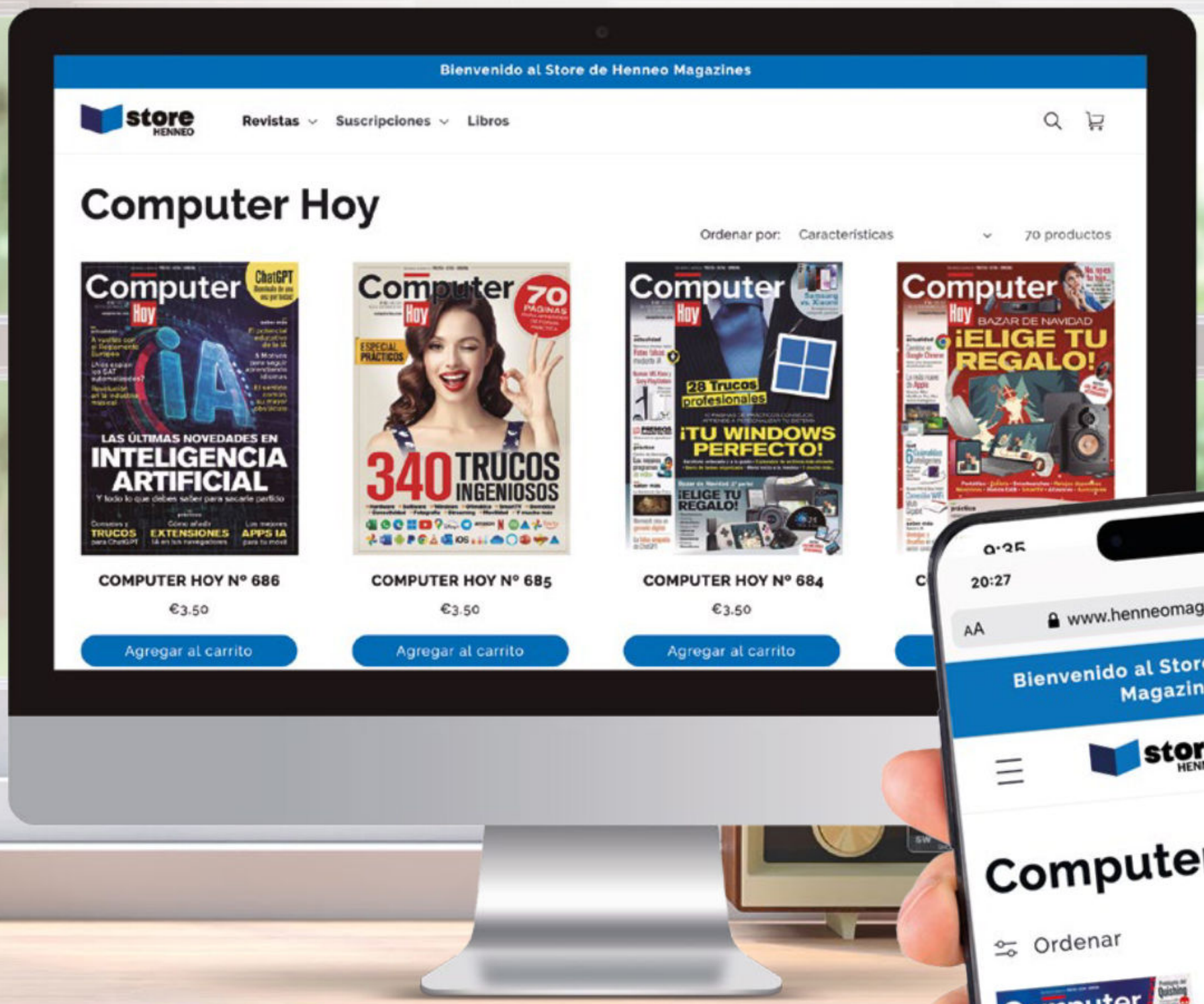
Los mejores móviles para hacer fotos

¡Consigue imágenes perfectas, desde macro hasta zoom!

10 MODELOS SAMSUNG, GOOGLE & CO.

store HENNEO

¿CONOCES NUESTRA TIENDA ONLINE?



- **Completa** tu colección Computer hoy
- **Suscríbete** a tu revista favorita
- **Descubre** ofertas especiales

Todo en **www.henneomagazines.com**

EDITORIAL

Computer Hoy Nº 707

CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

CON MEDIA HORA BASTA PARA PROTEGER LO MÁS VALIOSO QUE TENEMOS

SOBRE LADRONES DE TIEMPO, CANSANCIO Y SEGURIDAD DIGITAL. Vivimos atrapados en una paradoja tecnológica: jamás tuvimos tantas herramientas para optimizar nuestro tiempo y, sin embargo, nunca estuvimos tan desbordados como en la actualidad. Cada notificación, correo o mensaje desvía el flujo de atención que necesitamos para pensar con profundidad. Y tras cada interrupción, son necesarios varios minutos para recuperar la concentración. Por si fuera poco, la multitarea, lejos de ser eficaz, se revela como un espejismo: fragmenta la mente, dispersa la memoria y convierte el día en una secuencia de microtrabajos que agotan nuestra energía y desintegran el tiempo en mil fragmentos digitales que confundimos con productividad. O dicho de otra forma, vivimos rodeados de ladrones de tiempo que erosionan la sensación de propósito.

El filósofo surcoreano Byung-Chul Han describe nuestra era como la 'sociedad del cansancio', un ecosistema de hiperactividad y estímulos donde la saturación reemplaza la reflexión y nos desconecta de nosotros mismos. Las redes, las pantallas y los algoritmos saturan cada pausa con urgencias simuladas que intentamos compensar con más aplicaciones, siempre con el mismo resultado: una falsa sensación de control y un ruido que nos mantiene en constante alerta y nos impide distinguir lo urgente de lo verdaderamente importante. Y mientras los segundos se nos van entre mensajes y 'me gusta', dejamos para otro día aquello de pensar en proteger nuestra vida digital.

> "GRAN PARTE DE LAS INFRACCIONES PENALES 'CIBER' NO OCURREN POR INTRUSIÓN, SINO POR ABANDONO".

La distracción y la procrastinación nos vencen antes que los ciberdelincuentes: en la era de los ladrones de tiempo, una gran parte de las 'Infracciones penales cometidas en/por medio ciber' no ocurren por intrusión, sino por abandono. Y los cibercrímenes ya suponen un 20 % del total de los 'hechos conocidos' en España según el último balance de criminalidad del Ministerio del Interior, con un incremento del 3,4 % interanual. Nos olvidamos de las contraseñas seguras, los backups, las actualizaciones críticas y las revisiones básicas que podrían evitar un desastre. Por ello, es crucial dedicar un mínimo para cuidar lo esencial: 30 minutos bastan. Si no, la tecnología que prometía liberarnos acabará esclavizándonos y perderemos lo más valioso que tenemos, nuestro tiempo.

carlos.gombau@henneo.com | @cgombau

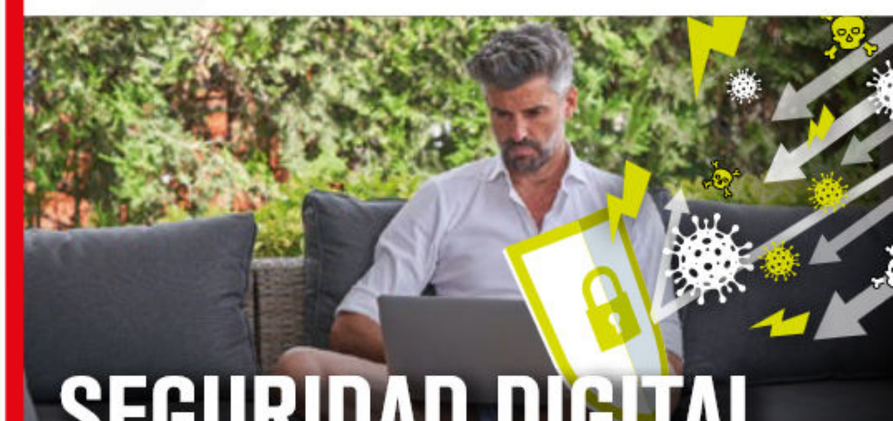
Tu opinión cuenta...

Computer Hoy — computerhoy.com
ComputerHoy
@computerhoy
ComputerhoyTV
@computerhoy.com
store HENNEO — www.henneomagazines.com

No te pierdas...

LA NUEVA IA DE AMAZON: ALEXA+

En septiembre, Amazon presentó nuevos dispositivos en Nueva York. Sin embargo, la verdadera protagonista fue Alexa+, su nueva IA, que mejora cámaras, TV y otros dispositivos. **Página 8**



SEGURIDAD DIGITAL EN SOLO 30 MINUTOS

Te ofrecemos trucos simples y eficaces para resguardar tus datos y tu dinero frente a hackers, virus y espías. Tu seguridad digital está en tus manos y fortalecerla es ahora muy fácil. **Página 32**

TU CÁMARA DE FOTOS EN EL BOLSILLO

Los móviles también funcionan como cámaras. Pero ¿qué modelo toma las mejores fotos? Nuestra prueba analiza varios smartphones y revela cuál ofrece la mejor calidad de imagen. **Página 52**

SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 707

ENLACE AL CANAL

x.com/byneontelegram

Ó escanea el código QR:

16 El nuevo estrés digital que vacía bolsillos y agota la mente

La fatiga por suscripción provoca estrés financiero y ansiedad. Los expertos aconsejan revisar, automatizar pagos, compartir servicios y rotar plataformas para ahorrar, simplificar la vida digital y recuperar el control personal.

18 España, en el décimo puesto en ciberseguridad

Según NordVPN 2025, España ocupa el décimo puesto mundial en conocimientos de ciberseguridad y privacidad. Destaca en gestión de riesgos y contraseñas, pero aún muestra carencias técnicas. Además, mejora en uso de herramientas y detección de estafas, aunque la conciencia crítica sobre datos personales sigue siendo limitada.

42 Imágenes sorprendes con Gemini, la IA de Google

'Nano Banana' es el nombre en clave de Gemini 2.5 Flash Image, la herramienta gratuita de Google que permite generar y editar imágenes mediante IA.

48 Emite vídeo en tiempo real

La transmisión en vivo permite emitir contenido profesional, interactuar con la audiencia y compartir eventos usando Internet y plataformas gratuitas.

58 ¡A toda velocidad!

Los nuevos SSD PCIe 5.0 ofrecen velocidades muy superiores a las generaciones anteriores. Estas nuevas unidades prometen acelerar tareas y transferencias de datos.

62 Convertible, potente y versátil

El OmniBook X Flip 14 de HP es un portátil convertible versátil, ligero, potente y con pantalla OLED de 14".

64 ¿Confianza en los robots?

La confianza en los robots depende de movimientos naturales y previsibles; aceleraciones bruscas o lentas generan desconfianza y dificultan la colaboración.

66 Cables submarinos: futuro sostenible

Los cables submarinos evolucionan: ya no solo amplían el ancho de banda, sino que buscan eficiencia, integración con la nube y una mayor sostenibilidad.

Actualidad

- **Top 5:** Noticias importantes y lo que significan para ti 5
- **Foto de la semana:** Robot agente escolar 6
- **El tema de la semana:** A la espera de Alexa+ 8
- **El tema de la semana:** La mejor calidad de audio para tu hogar 12
- **El tema de la semana:** Premios Computer Hoy 2025 14
- **El tema de la semana:** Suscripciones digitales y estrés financiero 16
- **Todo sobre seguridad:** España, en el Top 10 mundial de ciberseguridad 18
- **El gadget de la semana:** Floatee 20
- **Novedades:** Lo último en tecnología, educación, streaming y startups 22
- **El pasatiempo de la semana:** Autodefinido 31

Práctico

- **Seguridad y privacidad:** Protege tu ordenador en tan solo 30 minutos 32
- **Exprime WhatsApp:** Escanea documentos como PDF 40
- **La IA de Google a tu servicio:** 10 Trucos para hacer fotos con Gemini 42
- **Tus aplicaciones favoritas:** Los mejores trucos 46
- **Centro de descargas:** Los mejores programas gratuitos para emitir vídeo en streaming 48
- **Todo sobre tecnología:** Lo que siempre quisiste saber y nunca te atreviste a preguntar 50

Test

- **10 Móviles para tomar fotos:** Smartphones con la mejor cámara 52
- **8 Unidades SSD de 1 TB a 4 TB:** Qué SSD actuales lo dan todo 58
- **Convertible:** HP OmniBook X Flip 14 62
- **Test:** Amazfit T-Rex 3 Pro, Soundcore AeroClip, Invoxia GPS Tracker 2026 63

Saber más

- **Tecnología para todos:** Robots que nos den confianza como compañeros de trabajo 64
- **Tecnología para todos:** La próxima ola de conectividad submarina global 66
- **Tecnología para todos:** El Google Maps de 1986 68
- **Tecnología para todos:** El MIT desarrolla una batería de hormigón 69
- **Echamos la vista atrás:** Hace 25 años te contábamos... 70
- **El usuario inconforme:** Alguien tropezó en AWS con un cable y nos hemos caído todos 71
- **Preguntas & Respuestas / Cartas del lector** 72
- **En el próximo número** 74

TOP5... NOTICIAS

1 ENEMIGOS QUE SE NECESITAN MUCHO

Intel y AMD han anunciado una colaboración para **fortalecer el ecosistema x86** mediante la adopción conjunta de nuevas funciones estandarizadas como AVX10, FRED, CHKTag y ACE. Estas tecnologías buscan mejorar la eficiencia, seguridad y compatibilidad de futuras CPU, marcando un paso importante hacia una arquitectura x86 más unificada y moderna. Representa un esfuerzo coordinado frente al empuje de ARM y RISC-V.

2 HABRÁ NUEVA PLAYSTATION

PlayStation 6 está en desarrollo y se espera que integre arquitectura personalizada basada en **Project Amethyst**, una tecnología de AMD centrada en mejorar trazado de rayos, IA y eficiencia energética. No hay fecha anunciada, pero los rumores apuntan a 2027.

3 REDUCIENDO RESIDUOS

Apple ha reportado su mejor tercer trimestre hasta la fecha, impulsado por las sólidas ventas del iPhone 17, lo que refuerza su posición en el mercado global. Al mismo tiempo, ha lanzado el nuevo MacBook Pro con chip M5 en Europa **sin incluir el cargador** en la caja, siguiendo su estrategia medioambiental para reducir residuos electrónicos. Esta decisión, ya aplicada en otros productos, obliga a adquirir el cargador por separado y que este sea 100 % compatible.

4 EN EL TOP 5 DE CIBERATAQUES

España fue el quinto **país europeo más afectado por ciberataques** en el primer semestre de 2025, según el informe Microsoft Digital Defense Report. Los más comunes fueron de inicio de sesión y ransomware contra servicios críticos. Se detectó un aumento en el uso de **inteligencia artificial generativa** tanto por defensores como por atacantes, por lo que las amenazas son más sofisticadas y difíciles de detectar cada día.

Foto: Depositphotos.com

5 EL FUTURO WINDOWS

Foto: Depositphotos.com

Microsoft ha reunificado sus equipos de ingeniería de Windows bajo el liderazgo de **Pavan Devuluri**. Esos trabajaban por separado en desarrollo para clientes y servidores. Esta reorganización busca mejorar la coherencia del sistema operativo, acelerar la integración de funciones y optimizar el rendimiento en dispositivos y videojuegos.

ROBOT AGENTE ESCOLAR

¿Un robot que ayuda a los niños a cruzar la calle con seguridad? Lo que suena a ciencia ficción se ha hecho realidad en Bratislava, con la participación destacada del Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT). En la capital eslovaca, se probó un robot en un parque infantil de tráfico. Allí, los investigadores observaron cómo reaccionaban los niños ante él para averiguar si, y de qué forma, este tipo de máquinas podrían emplearse en el futuro en el tráfico real, por ejemplo, frente a escuelas o en pasos de peatones.

El robot se dirige a los niños, les indica con gestos cuándo pueden cruzar con seguridad y, al mismo tiempo, puede comunicarse con vehículos automatizados. “Y todo ello sin perder nunca la concentración”, señala el profesor Alexey Vinel, del KIT. Aún no se sabe cuándo el robot saldrá realmente a las calles. El proyecto forma parte de la iniciativa Visión Cero de la Unión Europea, cuyo objetivo es que para el año 2050 no se registre ningún accidente de tráfico mortal.

Foto: Marek Galinski/Slovak University of Technology in Bratislava, Hersteller

A LA ESPERA DE alexa+

Recientemente, Amazon ha presentado en Nueva York muchos nuevos dispositivos, aunque la estrella indiscutible del evento fue la IA Alexa+.

Amazon celebró el pasado 30 de septiembre en Nueva York un evento de presentación de sus nuevos dispositivos. La cita reunió a medios especializados de todo el mundo, para así conocer de primera mano las novedades de la compañía en el ámbito del **hogar inteligente y la conectividad**. Ahora, compartimos contigo las primeras impresiones sobre los nuevos productos de Amazon.

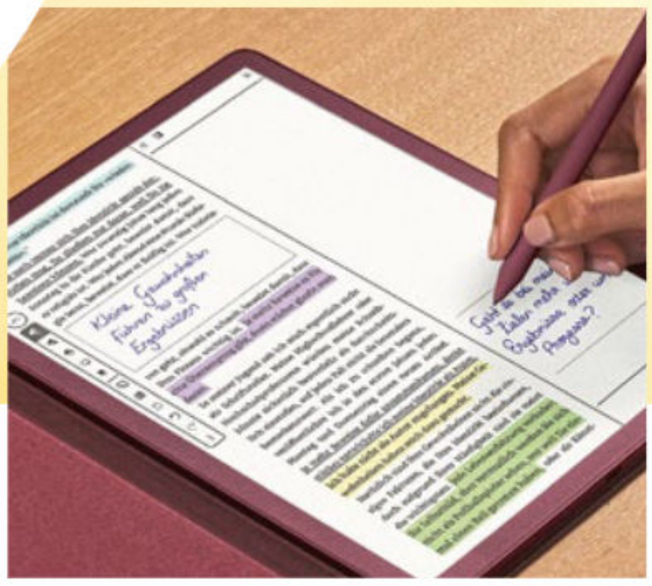
Alexa+ fue el centro

Aunque se presentaron muchas novedades de hardware, rápidamente quedó bien claro que la estrella del evento no era ni Echo, ni Kindle, ni Ring, sino Alexa+. Porque, en realidad, el verdadero avance que se presentaba residía en la nueva IA de Amazon. De este modo, en el caso de los gadgets para los televisores, se pudieron ver muchas funciones nuevas basadas en Alexa+, como por ejemplo el **salto a escenas específicas** en las películas o la posibilidad de obtener información adicional durante las retransmisiones deportivas. Por su parte, si hablamos de las cámaras de vigilancia Blink y Ring, la nueva inteligencia artificial es capaz ahora de ofrecer **imágenes 2K y 4K** más nítidas gracias a la función 'Retinal Vision'. Para entenderlo mejor, el hardware de Amazon resulta impresionante, sí, pero sin la intervención de Alexa+ no sería capaz de desplegar todo su potencial.

Nos va a tocar esperar

Como siempre, aquí vienen las malas noticias, y es que de momento Alexa+ se queda por los Estados Unidos. Ante las preguntas de si se conocía la fecha en la que desembarcaría en Europa, los portavoces de Amazon se mostraron algo evasivos. Según afirmaron en varias ocasiones, no tenían previsto de momento su disponibilidad aquí. En el comunicado de prensa que nos repartieron, la empresa prometió que Alemania y Austria tendrían acceso a la inteligencia artificial en **cuanto esta se lanzara en Europa**, pero todavía no sabían cuándo podría suceder en concreto.

amazon



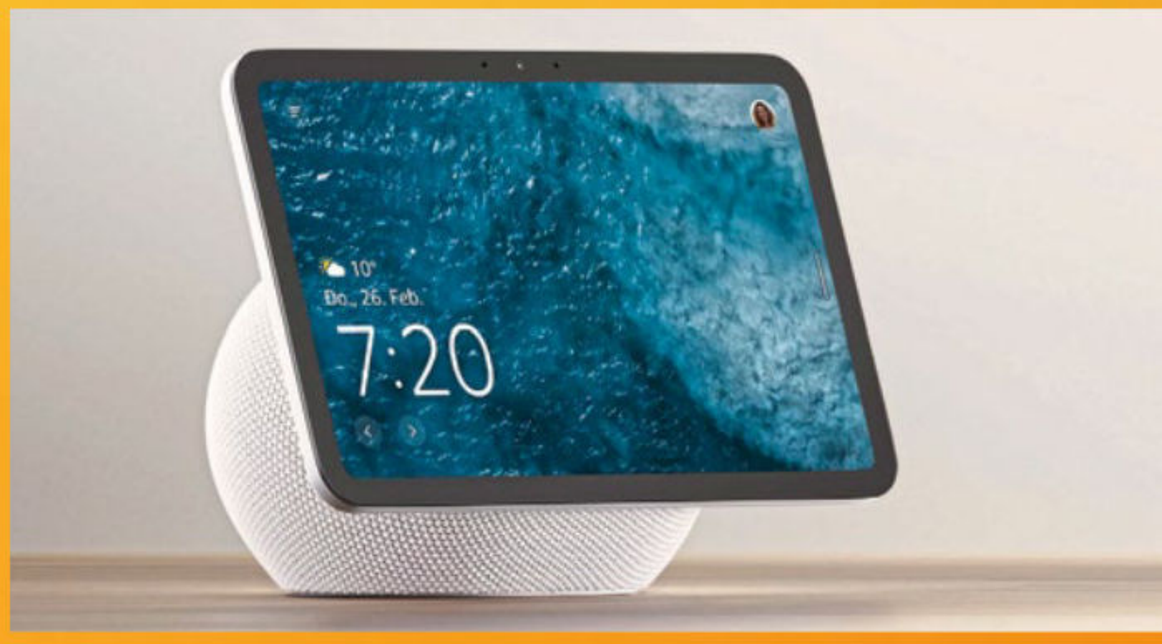
LECTOR DE **LUJO**

Más placer en la lectura y mayor comodidad en el día a día: y es que precisamente esto es lo que prometen los nuevos modelos Kindle Scribe, incluso aunque no usen la IA Alexa+. El lector de libros electrónicos Premium no es ninguna ganga (a partir de 449 €), pero pretende convencer a los clientes incluyendo una infinidad de funciones. Pudimos probar brevemente el lector de libros electrónicos durante el evento de Nueva York y quedamos impresionados por la excelente calidad de sus acabados, su vertiginosa velocidad de funcionamiento y la calidad con la que se veían los colores en el modelo superior, el Kindle Scribe Colorsoft. Sin embargo, el precio es un buen escollo que hay que salvar, y se dispara hasta los 650 €. Por otro lado, gracias a su delgada carcasa (5,4 mm), el Kindle Scribe se adapta perfectamente a la mano y pesa unos 400 g. Nuestro compañero quedó especialmente impresionado por la mejora que se había logrado en el caso del paralaje (distancia entre la punta del lápiz y el cursor de la pantalla) y la latencia, es decir, el retardo que se produce entre la entrada del lápiz, el reconocimiento del dispositivo y la visualización en pantalla. En realidad, no se apreciaba demora alguna, ya que la entrada con el lápiz óptico es prácticamente instantánea. En la prueba que hicimos, pudimos comprobar que apenas se notaba la diferencia entre escribir en el Kindle Scribe y hacerlo sobre un papel.

ECHO SHOW

MAYOR RESOLUCIÓN Y MEJOR SONIDO

Amazon sigue apostando por el Echo Show en 2025, y lo ofrece en versiones con pantalla de 8" y 11" por un precio de 200 y 240 €, respectivamente. El diseño sigue siendo el mismo y parece un tablet al que se le hubiera atornillado un Echo Dot, pero los nuevos modelos ofrecen una imagen optimizada y mayor resolución. Los altavoces también han experimentado mejoras en su diseño para, según el fabricante, proyectar el sonido de forma más envolvente alrededor de la pantalla y hacia la habitación, también con la ayuda de Alexa+, como no, para lo que se han instalado chips de IA especiales.



MÁS POTENCIA

Los nuevos modelos Echo nos convencieron bastante, incluso sin hacer uso de la IA. El Echo Dot Max (izquierda, 109,99 €) y el Echo Dot Studio (239,99 €) han sufrido una renovación total y Amazon promete que ofrecen un sonido más rico y potente. La verdad es que los graves del Echo Dot Max son mucho más contundentes y los agudos más nítidos y cristalinos que los de su predecesor, y todo ello gracias a un sistema de altavoces de dos vías y un diseño que se integra por completo en la carcasa. El Echo Studio, que ha sido rediseñado para lograr un aspecto más compacto, ofrece una experiencia auditiva envolvente con audio 3D y Dolby Atmos, como pudimos comprobar durante el evento de Nueva York en una sala especialmente habilitada para la ocasión. Los tres controladores de banda ancha y el subwoofer proporcionaban un sonido que llenaba por completo el espacio.

amazon

TELEVISOR

PRECIO ASEQUIBLE

La serie Fire TV 2 se presenta como la gama de entrada de los televisores de Amazon y solo incorpora pantallas con resolución HD. La pantalla se ve perfectamente integrada en un marco ultrafino y, además, el nuevo procesador de cuatro núcleos que se esconde en el interior del dispositivo ofrece hasta un 30 % más de rendimiento. Según Amazon, gracias al modo Dialog Boost, es posible aumentar el volumen de la voz en los diálogos, sin tener por ello que amplificar al mismo tiempo el ruido de fondo. Los precios arrancan en los 279,99 € (para el modelo de 32").

ARTE Y TECNOLOGÍA

La nueva serie Omni QLED ofrece, según afirma Amazon, una pantalla hasta un 60 % más brillante que la de sus predecesores y prácticamente el doble de zonas de atenuación local para ajustar la retroiluminación de la pantalla. Proporciona, además, un mayor contraste gracias a las tecnologías Dolby Vision y HDR10+ Adaptive que incorpora, y el nuevo procesador mejorado integrado promete una mejora en el rendimiento de hasta un 40 %. Por otro lado, estos dispositivos ajustan los colores en función de la luz ambiente que haya y, gracias a la tecnología Omnisense, el televisor se activa solo cuando detecta movimiento en la habitación, mostrando fotografías y obras de arte; cuando uno sale de la habitación vuelve a apagarse. Está disponible con pantallas de 50", 55", 65" y 75" a partir de los 699,99 €.

CINE 4K EN UN BOLSILLO

FIRE TV STICK 4K SELECT

El nuevo stick (54,99 €) de Amazon transmite en 4K y es compatible con HDR10+. Además, gracias al nuevo sistema VegaOS, es de esperar que aumente también el rendimiento. Están en camino nuevas integraciones con Xbox Cloud Gaming y Luna.

TODO EN 4K

Amazon también ha mejorado sus televisores Fire TV 4. Como su propio nombre indica, la pantalla de estos modelos tiene una resolución 4K. Además, al igual que ocurre en el Fire TV 2, dispone de la función Dialog Boost que aumenta el volumen de la voz en los diálogos. Los TV están disponibles con pantallas de 43", 50" o 55" , y los precios comienzan en los 500 €.

amazon

VISTA PANORÁMICA

La filial de Amazon, Blink, presenta también la Blink Arc (precio: 100 €). Esta cámara de vigilancia combina dos cámaras 2K para crear una única imagen panorámica. Gracias a su resolución de casi 6 MPíx, los usuarios pueden tener todo a la vista, desde los niños jugando en el jardín, al repartidor de Amazon en la puerta. Para acceder a todas las funciones, hay que suscribirse al plan Blink Plus por 100 € al año.

ULTRA NÍTIDA

La cámara de vigilancia Ring Floodlight Cam Pro ofrece una resolución Retina 4K. Según promete Amazon, gracias a Alexa+, los movimientos, las sombras y hasta los detalles más sutiles se ven prácticamente con la misma claridad que con nuestros propios ojos. Con el foco que posee de 2.000 lúmenes, la cámara puede capturar nítidamente detalles lejanos gracias a su zoom de diez aumentos, incluso en condiciones de poca iluminación. Si quieres hacerte con una Ring Floodlight Cam Pro, deberás desembolsar 280 €.

VIGILANCIA DIGITAL

La nueva cámara para interior Ring cuesta alrededor de 60 € y es capaz de vigilar las habitaciones con su óptica 2K y zoom de 4 aumentos. Incluye también un modo optimizado de penumbra para condiciones de poca luz, y se puede activar de forma adaptativa un modo de visión nocturna. En el precio se incluyen 30 días de suscripción de la nube de Ring, para de este modo poder llevar a cabo la supervisión remota de la casa.

¿QUIERES SENTIR EL SONIDO COMO NUNCA ANTES?

LA MEJOR CALIDAD DE audio PARA TU HOGAR

La gama de productos VULKKANO ofrece una experiencia de sonido más envolvente y conectada que nunca. Podrás disfrutar en casa de la música, el cine y el gaming a otro nivel.

A quién no le ha ocurrido? Pones una película en el televisor y acabas ajustando constantemente el volumen para entender los diálogos y no quedar aturdido durante las escenas de acción. O reproduces tu canción favorita mientras limpias y notas que los graves se pierden o que el sonido se distorsiona al subir el volumen. Con la gama de dispositivos de VULKKANO, eso quedará atrás de una vez por todas.

Esta marca, nacida en Valencia, ofrece una amplia gama de dispositivos para el hogar que combinan **diseño, tecnología y gran calidad** de sonido, transformando por completo la experiencia auditiva. Desde su llegada al mercado, ha apostado por la calidad de audio sin renunciar a la accesibilidad, llevando el mejor sonido a los hogares.

Su avanzada potencia permite ofrecer un sonido equilibrado y de calidad premium, pensado especialmente para los auténticos amantes del audio. Cada producto de VULKKANO refleja un **meticuloso trabajo de diseño**, que une calidad sonora, estética minimalista y, además, conectividad completa.

Y es que, a la hora de elegir un altavoz para el hogar, es fundamental optar por dispositivos no solo potentes, sino que sean capaz de conectarnos de verdad con lo que escuchamos. Los dispositivos de VULKKANO están diseñados para ofrecer esa conexión emocional y auténtica con la música, el cine, los videojuegos o cualquier contenido que disfrutes, transformando cada sonido en una experiencia realmente envolvente.

Un sistema de audio para cada estilo de vida

La marca ofrece una amplia variedad de dispositivos, para de esta forma adaptar cada sistema a cada estilo de vida. Desde altavoces activos y de sobremesa, hasta subwoofers, auriculares y tocadiscos, todos están pensados para un estilo de vida moderno y siempre conectado.

Por ejemplo, si eres de los que prefiere colocar los altavoces al lado de la televisión para escuchar tus **películas y series favoritas** sin perder ni un solo diálogo, los VULKKANO ARC son la mejor elección. Con los modelos A4 ARC, A5 ARC (el más vendido) y A6 ARC, tu hogar se transformará en una auténtica **sala de cine**. Gracias a sus amplificadores digitales de clase D, los altavoces activos ARC ofrecen una potencia limpia y sin distorsión, adaptada a cada modelo. Además, incluyen mando a distancia con tres modos de sonido (Movie, Dialog y Music) y ecualizador de graves y agudos para ajustar el audio a tu gusto.

Y si lo que quieres es potenciar el sonido al máximo, los subwoofers SUB6 MKII, SUB8 y SUB10 son el complemento perfecto para potenciar al máximo tus altavoces activos. Con tamaños de 6,5", 8" y hasta 10", estos subwoofers de VULKKANO cuentan con amplificadores internos capaces de ofrecer frecuencias desde los 40 Hz hasta los 250 Hz. De esta

El subwoofer es una caja acústica diseñada para reproducir frecuencias graves y subgraves que los altavoces convencionales no alcanzan.

Con los altavoces y subwoofer de VULKKANO junto a tu televisor, cada película y serie se convierte en una experiencia realmente cinematográfica.

manera, podrás disfrutar mejor del cine y te sumergirás en los videojuegos como nunca antes.

Por otro lado, para los amantes de la música, los **altavoces de sobremesa** de la gama T representan la opción ideal. Con un diseño elegante y compacto, los T40 ARC y T50 ARC ofrecen una conectividad versátil con múltiples entradas, lo que permite conectarlos cómodamente a cualquier dispositivo. Además, esta línea T se convierte en una gran alternativa a la voluminosa y tradicional barra de sonido, ya que además de su gran calidad de audio y sonido envolvente, cuentan con la ventaja de que ocupan muy poco y se pueden colocar en cualquier lugar.

VULKKANO también ha pensado en los amantes de lo retro: el tocadiscos TD10 combina lo mejor del sonido analógico con la tecnología más actual. Se trata así del modelo ideal para quienes desean iniciarse en el mundo del vinilo sin complicaciones. Su manejo intuitivo y el sonido cálido y natural permiten disfrutar de la música analógica al instante. Además, gracias a su montaje rápido y sencillo, el TD10 puede conectarse directamente a los altavoces activos y reproducir vinilos en cuestión de minutos.

Conectividad total para cualquier dispositivo

Ya sea mediante Bluetooth, entrada óptica, salida para subwoofer, Line in o HDMI ARC, toda la gama de altavoces de la marca VULKKANO se integra fácilmente con cualquier dispositivo, ofreciendo así una experiencia fluida y sin interrupciones. De este modo, puedes cambiar del televisor al móvil u ordenador en cuestión de segundos, disfrutando siempre de la misma claridad y potencia.

Si buscas una alternativa para mejorar el sonido de tu televisor, PC u otros dispositivos sin gastar demasiado, VULKKANO es la opción ideal. Sus altavoces ofrecen un rendimiento sorprendente y una calidad de audio superior, sin necesidad de recurrir a instalaciones complejas ni equipos costosos.

En definitiva, VULKKANO representa la unión perfecta entre calidad, tecnología y accesibilidad, acercando el sonido premium a cualquier hogar con estilo y comodidad. Con una **amplia gama de dispositivos versátiles**, intuitivos y fáciles de usar, la marca demuestra que disfrutar de un audio potente, claro y envolvente puede ser realmente sencillo y al alcance de todos.

Graves potentes, efectos envolventes y diálogos nítidos que te sumergen en cada partida al jugar. Cada acción y aventura se sienta más real.

El modelo T50 ARC lidera la línea de altavoces de sobremesa de VULKKANO. Ofrece 50 W de potencia, doble woofer de 4", tweeters de 1,25" y bass reflex.

PREMIOS Computer Hoy 2025

2 unidades

REALME
14 5G
www.realme.com
PRECIO: 329,99 €

2 unidades

REALME
GT 7T
www.realme.com
PRECIO: 649,99 €

Colaboran:

HONOR · HUAWEI WATCH GT 6 Pro · UDIT UNIVERSIDAD DE DISEÑO, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA · mi · vivo CAMERA PHONE · ZTE

VOTA Y CONSIGUE TU REGALO

MÁS INFORMACIÓN EN: COMPUTERHOY.20MINUTOS.ES

VIVO
X200 FE
www.vivo.com
PRECIO: 849 €

1 unidad

Vota y consigue tu regalo en

Ya puedes participar en los premios Computer Hoy y votar a los mejores de 2025. No dejes de hacerlo y entrarás en el sorteo de los dispositivos que puedes ver en estas páginas. ¡Suerte a todos!

Un año más, llegan los premios Computer Hoy, y lo hacen con la idea de recompensar **el trabajo de los fabricantes y desarrolladores** del sector tecnológico durante este año. Como en otras ediciones pasadas, los lectores tenéis la oportunidad de votar a vuestros productos y servicios favoritos de estos últimos meses. Para ello, puedes rellenar el formulario del concurso accediendo directamente a la página que obtendrás al escanear el código QR que puedes ver en esta misma página, abajo al izquierda. Desde allí, podrás votar a tus preferidos de entre todos los dispositivos que encontrarás organizados en categorías como, por ejemplo, las de equipo portátil y convertible, smartphone de gama alta, tablet, cámara avanzada, SmartTV, dispositivo eHome o dispositivo de audio. Puedes hacerlo hasta el día 24 de noviembre de 2025 y, solo por participar, entrarás en el sorteo de los atractivos premios que aparecen en estas páginas. Como puedes ver, es realmente sencillo, únicamente tienes que acceder a la página del concurso, **votar y completar el proceso**.

Consigue tu regalo

Una vez finalizado todo el proceso de votaciones, ya solo quedará esperar al momento en el que **daremos a conocer cuáles han sido los ganadores** de estos regalos. Muy fácil, ¿verdad?

CATEGORÍAS

- Equipo portátil y convertible
- Equipo de sobremesa y gaming
- Smartphone de gama top
- Smartphone de gama alta
- Smartphone de gama media-alta
- Smartphone de gama media
- Smartphone plegable
- Smartwatch y pulsera fitness
- Tablet
- SmartTV
- Cámara avanzada
- Dispositivo eHome
- Dispositivo de audio
- eCommerce de tecnología
- Compañía tecnológica
- Premios especiales

EL COSTE OCULTO QUE PASA DESAPERCIBIDO

SUSCRIPCIONES DIGITALES Y estrés FINANCIERO

Los españoles gastan más de 700 € al año en suscripciones digitales, lo que provoca fatiga por suscripción y estrés financiero. Los expertos recomiendan automatizar pagos, revisar y organizar los servicios contratados y simplificar todo lo posible la vida digital, para así reducir costes.

El crecimiento imparable de los servicios digitales ha dado lugar a un fenómeno silencioso pero cada vez más extendido: 'la fatiga por suscripción'. Plataformas de streaming, música, aplicaciones de productividad, almacenamiento en la nube y cursos online se han convertido en **un gasto recurrente** que, según los expertos de Sharingful, plataforma líder en gestión y uso compartido de suscripciones digitales, contribuyen de forma notable al estrés financiero y a la sobrecarga mental de los usuarios.

Un estudio especializado de 2025 revela que los españoles mantienen una media de 3,2 suscripciones por persona, destinando unos 720 € al año a estos servicios. Además, el 42 % de los usuarios de streaming considera que ya paga demasiado y uno de cada tres planea cancelar alguna suscripción en los próximos doce meses. El aumento constante de precios –como el 5 % que Microsoft aplicó desde abril de 2025 a sus planes mensuales– pone de manifiesto que la presión económica sobre los consumidores sigue creciendo y amenaza con erosionar la confianza en este modelo.

Un gasto silencioso que afecta al bienestar

La fatiga por suscripción no solo se traduce en un gasto acumulado: también impacta de manera directa en el bienestar emocional. La multiplicación de cuentas, contraseñas y notificaciones genera sensación de pérdida de control, distracción e, incluso, ansiedad digital. Muchos usuarios sienten que han perdido la capacidad para gestionar su tiempo y dinero en el entorno online. Este fenómeno se ha intensificado a medida que la economía de suscripción global continúa expandiéndose: en 2025 se prevé que supere los 565.000 millones de dólares, con un crecimiento anual del 13,3 % hasta 2033.

Menos presión económica y mayor control digital

Para afrontar de manera adecuada este problema, los expertos recomiendan adoptar estrategias proactivas y tecnológicas que van más allá de simplemente cancelar servicios. Una primera medida consiste en realizar una auditoría sobre **el uso y valor real de cada suscripción**, identificando cuáles se aprovechan y cuáles no. También se aconseja practicar la rotación inteligente de plataformas, activando solo aquellas necesarias en cada momento: por ejemplo, suscribirse a un servicio de streaming solo durante el estreno de una serie concreta.

Otras soluciones incluyen el seguimiento automatizado de pagos, una técnica que permite detectar renovaciones próximas o duplicadas, y la adopción de suscripciones modulares, que ofrecen la flexibilidad de contratar servicios **solo por el tiempo o la parte realmente necesaria**. Estas acciones permiten reducir costes innecesarios, simplificar la vida digital y recuperar la sensación de control.

Asimismo, compartir servicios de forma planificada con familiares o grupos de confianza se ha consolidado como una alternativa eficaz para disminuir el gasto sin comprometer la privacidad. La clave, según Sharingful, está en mantener una revisión periódica, evaluando cada trimestre qué servicios aportan valor y cuáles pueden pausarse o cancelarse.

Hacia una vida digital mucho más consciente

Los expertos subrayan que aplicar este tipo de estrategias de manera planificada no solo ayuda a ahorrar dinero, sino también a reducir la ansiedad y fortalecer la gestión personal de este tipo de servicios. "El objetivo es devolver al usuario la autonomía sobre su consumo digital, evitando que los gastos recurrentes se conviertan en una fuente constante de estrés", afirman desde la plataforma.

En resumen, en un entorno cada vez más digitalizado, donde las suscripciones se multiplican casi sin darnos cuenta, la gestión consciente y equilibrada se perfila como la mejor herramienta para lograr **mantener tanto la estabilidad financiera** como el bienestar emocional.

> La fatiga por suscripción refleja cómo el exceso de comodidad digital puede transformarse en una nueva forma de estrés.
>
> **NexIA**
> IA de Computer Hoy

ME IMAGINO LLEGAR A SU CASA...

SUS PADRES NO ESTÁN, OBVIO. NI SU HERMANA, NI NADA. AHÍ, LOS DOS SOLITOS DE CHILL Y TAL... AGARRARLA DEL PELO Y REVENTARLA EN PLAN FUERTE.

BUAH, EPIC.

EL CONSUMO DE PORNO NORMALIZA COMPORTAMIENTOS VIOLENTOS Y DE DOMINACIÓN MASCULINA.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE IGUALDAD

PORNO,
POR NO HABLAR

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
Ó escanea el código QR:

TEST NACIONAL DE PRIVACIDAD (TNP)

ESPAÑA, EN EL Top 10 MUNDIAL EN CIBER SEGURIDAD Y PRIVACIDAD ONLINE

El Test Nacional de Privacidad es una encuesta que se realiza a nivel internacional y que sirve para evaluar el nivel de conocimiento en ciberseguridad digital. Los resultados de 2025 demuestran que los españoles manejan ciertos conceptos, pero hay áreas en las que mejorar.

España ocupa el décimo puesto a nivel mundial en conocimientos sobre ciberseguridad y privacidad en Internet, según el Test Nacional de Privacidad (NPT) 2025, elaborado por la empresa de ciberseguridad NordVPN. El estudio muestra que los españoles mantienen un desempeño moderado, con buenos resultados en la gestión de riesgos digitales y contraseñas, aunque **todavía con carencias en cuestiones técnicas** y de privacidad avanzada.

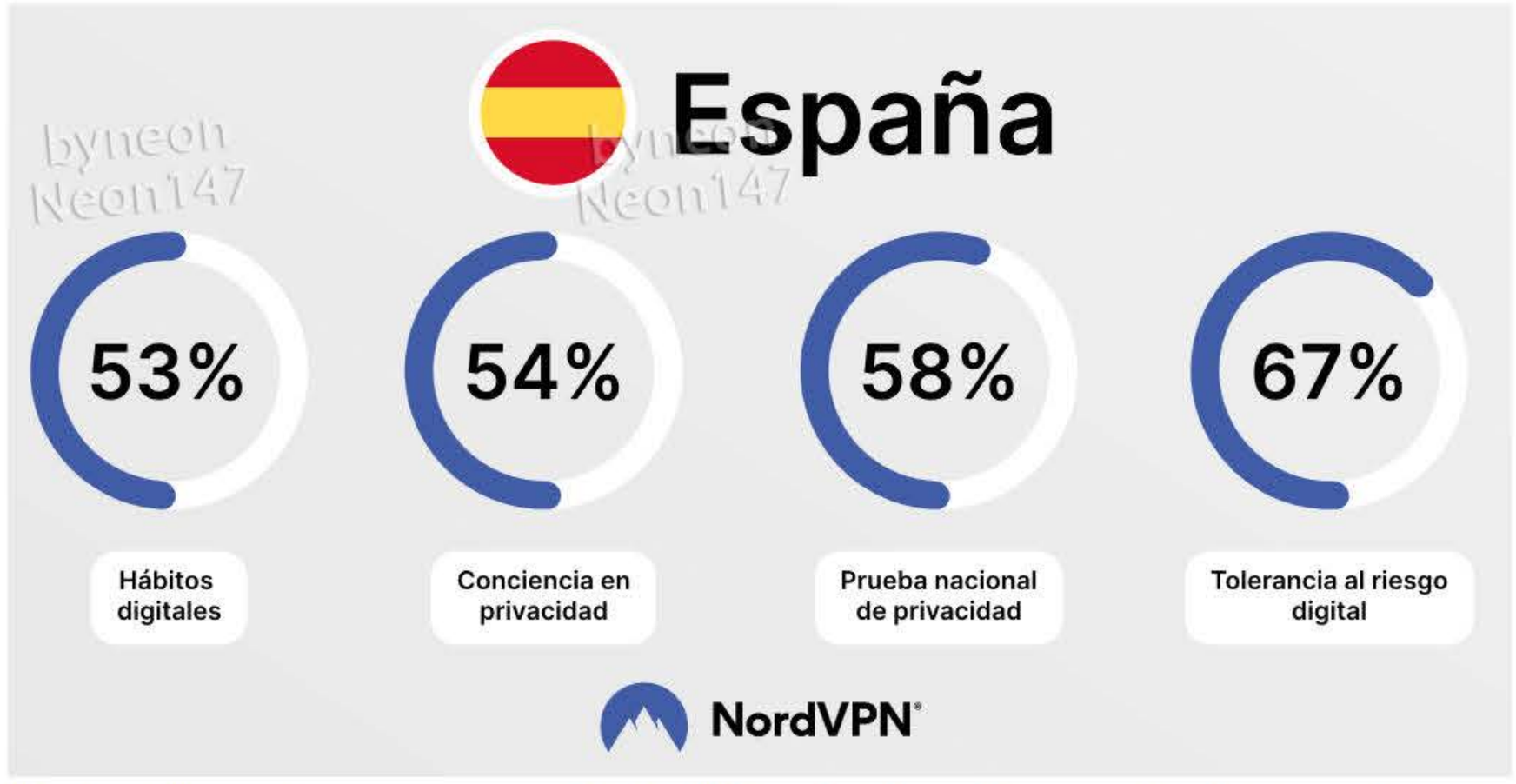
El objetivo de esta prueba es educar al público sobre las ciberamenazas y fomentar el uso responsable de los datos personales. La edición de este año 2025 analizó 30.792 respuestas de 186 países, y se basa en tres áreas principales de evaluación: hábitos online cotidianos, como la gestión de contraseñas o los permisos de aplicaciones; conciencia sobre privacidad, es decir, la capacidad de **detectar estafas, phishing** o recopilación abusiva de datos; y tolerancia a riesgos digitales, que mide las precauciones adoptadas frente a amenazas en línea.

"La IA ha aumentado los riesgos en Internet, pero los principios básicos para protegerse no han cambiado. Las personas son cada vez más capaces de detectar estafas, pero aún hay mucha gente que no actualiza sus sistemas o reutiliza contraseñas, y esos pequeños descuidos son precisamente los que aprovechan los delincuentes. La prueba tiene como objetivo **educar a las personas** de todo el mundo sobre las ciberamenazas y ofrecer una orientación clara y práctica para reducir los riesgos de fraude, recolección de datos, vigilancia y otras amenazas online", afirma Marijus Briedis, director de tecnología (CTO) de NordVPN.

Resultados globales

La puntuación media global en 2025 fue de 5,7 puntos, la misma que el año anterior, lo que indica que la conciencia mundial sobre ciberseguridad se mantiene estable, aunque sin grandes avances.

Las personas están mejorando lentamente en sus hábitos digitales cotidianos –por ejemplo, en el uso de contraseñas



El test tiene 22 preguntas, cada una con un valor del 4,5 %. La puntuación se obtiene promediando tres áreas, de modo que cuantas más respuestas correctas consiga el participante en cada sección, más alta será su calificación global final.

Foto: NordVPN

En 2025, España ocupó el puesto número 10 a nivel mundial, obteniendo una puntuación general de 5,8, con cientos de participantes en el test.

seguras o la gestión de permisos en aplicaciones–, pero la **conciencia sobre privacidad** y la tolerancia al riesgo digital están disminuyendo.

Los países con mejor desempeño fueron Lituania (62/100), Singapur e India (61/100) y Polonia y Finlandia (60/100). Estos resultados reflejan un esfuerzo global por mejorar la educación digital, aunque las diferencias regionales siguen siendo bastante notables.

El Test Nacional de Privacidad es una encuesta de acceso abierto disponible online para cualquier persona. No usa cuotas de edad, género o antecedentes.

PASOS PARA AUMENTAR LA **SEGURIDAD** Y LA **PRIVACIDAD ONLINE**

La compañía de ciberseguridad NordVPN recomienda seguir una serie de medidas para lograr reforzar la seguridad digital:

- Crear contraseñas únicas y seguras, y además utilizar gestores de contraseñas fiables para mantenerlas organizadas y protegidas.
- Activar la autenticación multifactor (MFA) en todas las cuentas.
- Mantener el software actualizado para evitar vulnerabilidades.
- Usar una red privada virtual (VPN) que se encargue de cifrar la conexión de manera adecuada, y que proteja la información personal.
- Revisar periódicamente la configuración de privacidad en redes sociales y aplicaciones utilizadas por el usuario.
- Mantenerse constantemente informado sobre las nuevas ciberamenazas y hábitos efectivos de protección online.

España: fortalezas y áreas de mejora

En 2025, España ocupó el puesto número 10 a nivel mundial, obteniendo una puntuación general de 5,8, situándose **justo por encima de la media mundial**. Destacó especialmente en tolerancia al riesgo digital (67 puntos), mientras que mostró resultados más bajos en la vida digital cotidiana (53) y en conciencia sobre privacidad (54).

Los españoles destacan en prácticas básicas: el 96 % sabe crear contraseñas seguras, el 90 % comprende qué datos compartir con las aplicaciones, el 89 % identifica servicios de streaming sospechosos y, además, el 89 % evita publicar información sensible en redes sociales.

Sin embargo, los conocimientos técnicos más avanzados son limitados: solo el 6 % reconoce los riesgos de privacidad asociados al uso de la inteligencia artificial en el trabajo, el 11 % sabe cómo proteger su red WiFi doméstica, y el 13 % comprende qué datos recopilan los proveedores de servicios de internet (ISP). Además, solo una cuarta parte (26 %) puede identificar un sitio web de phishing.

En cuanto a la distribución de perfiles, el 56 % de los participantes españoles se clasifican como ciberaventureros (conocimientos medios), el 7 % como ciberestrellas (altos conocimientos) y el 4 % como ciberviajeros (con conocimientos mínimos).

Cambios respecto a 2024

El estudio muestra una mejora general en algunos indicadores clave, aunque también retrocesos en aspectos de privacidad. Los españoles aumentaron su uso de herramientas de privacidad online del 20 % al 25 %, y mejoraron su respuesta ante brechas de seguridad (del 51 % al 56 %). También creció el reconocimiento de estafas impulsadas por inteligencia artificial, que pasó a ser este año del 57 %.

No obstante, descendió el conocimiento sobre cómo detectar URL falsas (del 37 % al 31 %) y la lectura de los términos de servicio de aplicaciones online cayó hasta el 22 %. Estos resultados indican que, aunque los usuarios adoptan mejores hábitos técnicos, su conciencia crítica sobre la gestión de datos personales sigue siendo baja. Esto refleja que, si bien se están tomando medidas activas para protegerse, aún **persisten lagunas significativas**. Los avances son positivos, pero la educación continua sigue siendo clave para fortalecer la privacidad digital. ■

FLOATEE UNA CAMISETA PARA SALVAR VIDAS

Floatee une seguridad y estilo en una prenda innovadora: tecnología francesa que convierte una camiseta deportiva en un chaleco salvavidas certificado, discreto, reutilizable y con un diseño realmente atractivo.

Un día de playa, la familia disfruta del sol cuando el hijo pequeño se aventura unos pasos más allá de lo previsto. Todo queda en un susto que dura tan solo unos segundos, pero que deja una enseñanza: la seguridad en el agua es clave para disfrutar de los momentos de ocio. Así nace la curiosidad por probar la camiseta flotador Floatee, un invento francés que combina **tecnología de seguridad con diseño textil** y que promete cambiar la forma en que nos acercamos al mar, la piscina o realizamos actividades en entornos acuáticos.

Tecnología que se viste

Fabricada en Francia, esta camiseta esconde un sistema de flotación patentado en su interior. A simple vista, parece una prenda deportiva común para actividades deportivas acuáticas, pero ante una inmersión prolongada o accidental, un mecanismo interno –automático o manual– la convierte en un discreto flotador. Destacar que el producto es reutilizable, gracias a que es **recargable tras cada uso,** y certificado (ISO 12402-5 y ISO 2402-6). Está disponible tanto en versión infantil como para adultos, con precios que van desde los 149 € hasta los 199 €. Como apunta el propio fabricante, la camiseta está pensada para "disfrutar del agua con libertad, sin renunciar a la tranquilidad". Ahora bien, su objetivo no es reemplazar la supervisión ni el aprendizaje de natación, sino añadir una **medida de protección adicional**, invisible y cómoda para momentos de ocio o actividades acuáticas.

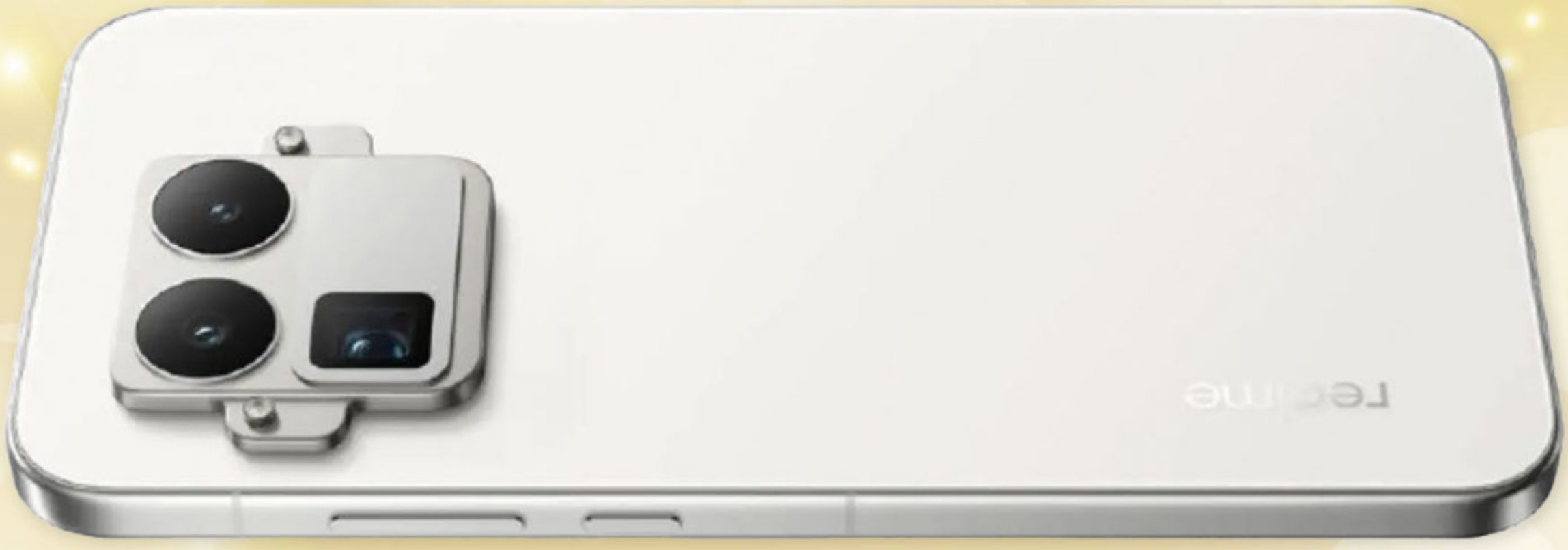
Opciones para todos

El atractivo de la propuesta radica en combinar funcionalidad y diseño. Está disponible en varios colores, tanto en manga larga como corta y con protección **UV UPF 50+ y OEKO-TEX**. Para adultos, de talla XS a XL y con inflado automático o manual, por 199 €; para niños, de 1 a 6 años (de 10 a 25 kg), con inflado automático y vuelco en la espalda, por 149 €. **floatee.com/es**

Para poder reactivar la camiseta antiahogamiento tras un accionamiento/inflado, es necesario comprar una recarga (de 22 a 29 €).

UNA CAMISETA QUE CRECE CON TU HIJO

Floatee presenta un innovador servicio de mantenimiento para su camiseta antiahogamiento por 80 €. Con él, los padres pueden mandar revisar el estado del sistema de flotación y sustituir solo la parte textil por una nueva camiseta. El chaleco interno se reutiliza, adaptándose al crecimiento del niño temporada tras temporada. La marca facilita además el envío y la devolución, y ofrece un reembolso parcial si se devuelve la prenda anterior. Una propuesta práctica, sostenible y segura.



AIRE A CÁMARA CLÁSICA

REALME **www.realme.com**

El **realme GT 8 Pro** inaugura desde China una colaboración estratégica con **Ricoh Imaging Company**, integrando en su cámara principal un sensor de 50 MPíx con tecnología Ricoh GR. Se rodea de una lente 7P con recubrimiento antirreflejos de cinco capas, cristal azul de absorción profunda, doble capa AR, 97 % de transmitancia y solo 0,2 % de reflectividad. Incluye el **Modo Ricoh GR**, que viene a simular distancias focales clásicas, como 28 mm y 40 mm. Otras características a destacar son enfoque rápido, visor inmersivo, sonido de obturador GR IV y Modo Snap.
Por dentro lleva un procesador Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen 5 y hasta 16 GB de RAM. La pantalla AMOLED llega a 2K y 144 Hz, con una batería de 7.000 mAh.

UN CINE EN EL HUECO DE LA PARED

LG **1.299 €** **www.lg.com**

El **LG CineBeam S** es un proyector inteligente que ofrece una experiencia cinematográfica en casa. Destaca por su diseño minimalista y, además, incorpora tecnología láser 4K UHD. Incluye sonido envolvente y funciones inteligentes como control por voz y conectividad con plataformas de streaming.

OBLIGATORIA EN LA CARRETERA

OSRAM **39,93 €** **www.osram.es**

La **LEDguardian ROAD FLARE Signal V16 IoT** es una baliza de emergencia homologada por la DGT que será obligatoria en España a partir del 1 de enero de 2026. Sustituta de los tradicionales triángulos de señalización, incorpora SIM con conexión anónima a la plataforma DGT 3.0. Emite una luz visible hasta 1 km, incluye batería de 9V, fijación magnética, indicador de carga, y es resistente al agua.

Descubre las novedades de tecnología en nuestra web y redes sociales

CH computerhoy.com @computerhoy
facebook.com/ComputerHoy

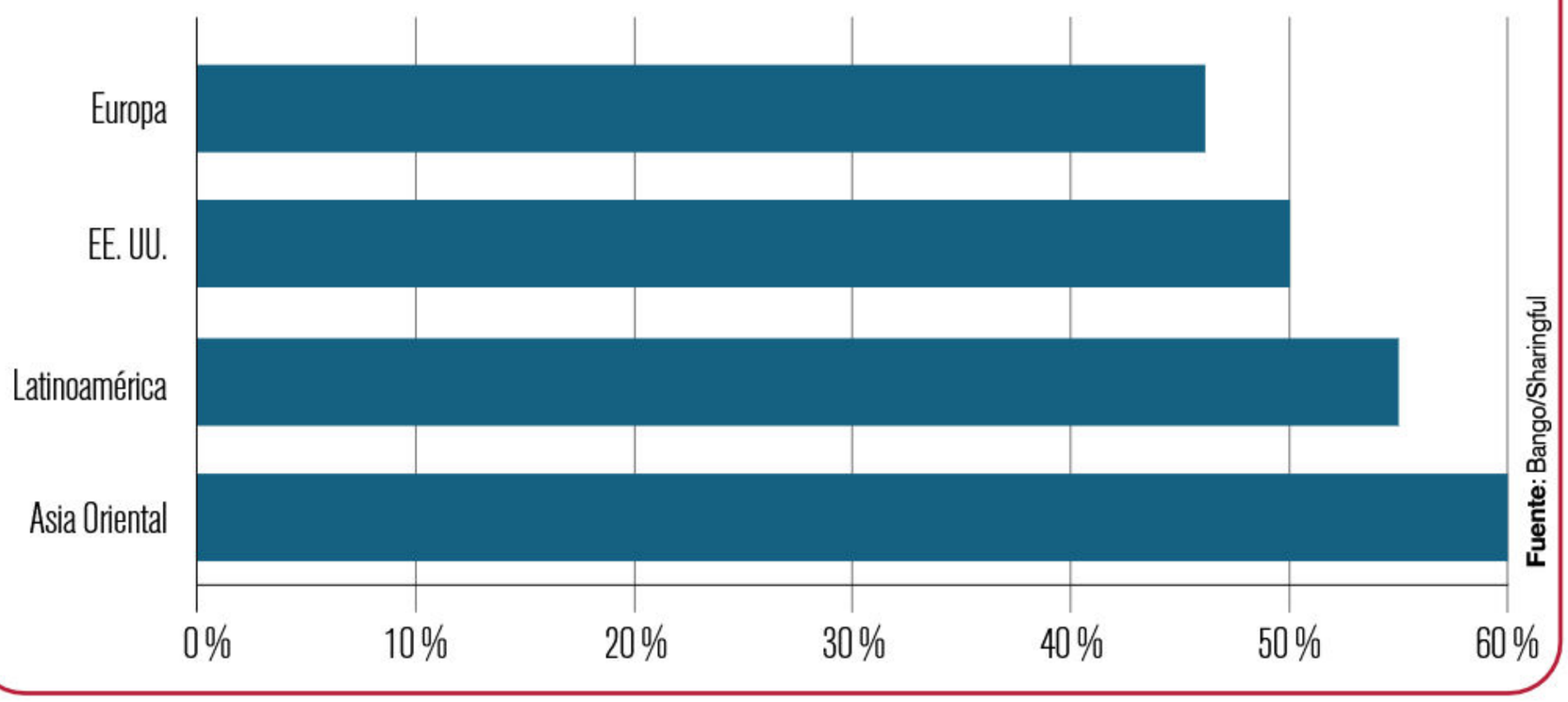
VÍDEO A 4K Y 30 FPS CON POCA LUZ

RAZER **169,99 €** www.razer.com

La webcam **Razer Kiyo V2** está diseñada para creadores de contenido y streamers. Ofrece transmisión en 4K con HDR gracias a su **sensor Sony STARVIS** e incorpora enfoque automático rápido y compatibilidad con plataformas como OBS y XSplit. Con un soporte ajustable para monitores y trípodes, está optimizada para condiciones de poca luz en transmisiones de streaming.

PORCENTAJE DE USUARIOS QUE QUIEREN QUE SU OPERADOR OFREZCA SUPER BUNDLING

En España se gasta de media 720 € al año en 3,2 suscripciones digitales, con una creciente fatiga por suscripción y estrés financiero. Mientras, plataformas como Sharingful proponen soluciones tecnológicas para lograr recuperar el control y, de este modo, optimizar el consumo digital.



Fuente: Bango/Sharingful

TABLET CON ASPIRACIÓN A ORDENADOR

APPLE **DESDE 1.099 €** www.apple.com

Entre las novedades de Apple ha llegado un **nuevo iPad Pro**, de 11" y 13", con **chip M5**. Incorpora una pantalla OLED Tandem con resolución de hasta 2.752 × 2.064 píxeles y brillo pico de 1.600 cd/m². Aunque Apple destaca su potencia para tareas creativas, algunos análisis señalan que las mejoras frente al modelo M4 son incrementales, enfocadas más en eficiencia que en un salto radical de capacidades. Aun así, su precio, conectividad avanzada y compatibilidad con el Apple Pencil Pro lo mantienen como una opción premium para profesionales.

Conexión total

El Logitech K868 es un teclado mecánico con conectividad tri-modo (Bluetooth, receptor USB y cable), diseñado para mejorar la productividad sin descuidar el gaming.

Potencia y diseño

Beko presenta su nueva serie BMGB 25333 de microondas integrables con grill (1.000 W / 25 l), con un diseño moderno en cristal y, además, funciones automáticas para una cocción más práctica.

Todo en rack

AMD Helios también se suma a los servidores en rack, combinando CPU EPYC, GPU Instinct y tecnologías abiertas de IA, compitiendo con Kyber de Nvidia, pero desde 2026.

LO + DESCARGADO

1 ChatGPT

La versión móvil del famoso chatbot de Inteligencia Artificial de OpenAI sigue siendo un éxito en descargas. Android e iOS.

2 Temu

Cada vez más opciones de compra y novedades de todo tipo en esta tienda que ya es enormemente popular. Android e iOS.

3 Gemini

A medida que la IA de Google va sumando funciones y gana en popularidad, también sube en número de descargas. Android e iOS.

4 CapCut

Tras un tiempo de ausencia entre la lista de los más vendidos, el creador y editor de vídeos vuelve al ránking. Android e iOS.

5 TikTok Pro

La nueva propuesta de TikTok propone una experiencia centrada en la comunidad, sin anuncios ni directos. iOS y Android.

CIBERATAQUES CRECEN CON LA IA

NATIONAL CYBER SECURITY CENTRE **www.ncsc.gov.uk**

El número de ciberataques sufridos por instituciones y servicios críticos de Reino Unido crece, y los expertos lo atribuyen a la **ayuda que proporciona la IA** como herramienta. Así lo apunta un estudio del National Cyber Security Centre de Reino Unido, que cifra en un 50 % el crecimiento de ataques clasificados como "altamente significativos" respecto al año anterior. Una tendencia preocupante y extrapolable a otros países, **incluyendo España**: un informe de Libertia IT indica que solo en Madrid se ha incrementado un 112 % los ataques potenciados por la IA en 2025.

Nuevo en la Store

AND iOS Gratis/Compras en app

DISNEY MAGIC MATCH 3D

Emparejar y combinar objetos, reunir recompensas de personajes de La Sirenita, Toy Story... sencillo pero divertido, e irresistible para pequeños fans de Disney.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

AND iOS Gratis/Compras en app

FOCUS FRIEND BY HANK GREEN

Esta ingeniosa y excelente combinación de 'tamagotchi' y temporizador de concentración, gamifica y ayuda al usuario cuando decide dejar a un lado el móvil.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★½

AND iOS Gratis/Compras en app

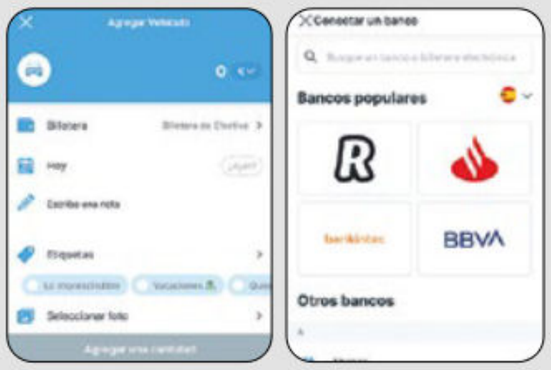
HALFBRICK SPORTS: FOOTBALL

Toda la diversión del fútbol pero sin el rigor del deporte: enfrentamientos multijugador entre equipos de tres, apartado visual simpático y jugabilidad disparada.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

AND iOS Gratis/Compras en app

SPENDEE GESTOR DE GASTOS



Todo lo que puedas necesitar para controlar cada euro de gasto y no salirte del presupuesto: facturas y gastos fijos, cuentas bancarias, billetera de efectivo...

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

CÓMO... CONTROLAR TU BLUETOOTH

Ahorra batería y gana seguridad al evitar que el móvil conecte automáticamente tu Bluetooth a los dispositivos.

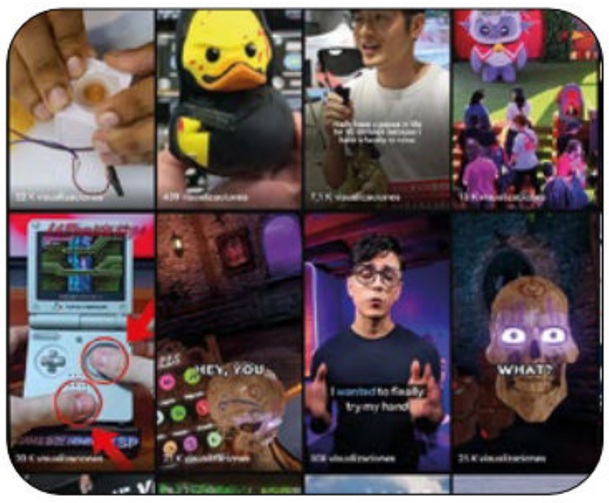
CONTROL SOBRE TU BLUETOOTH

La conexión automática de Bluetooth a tus dispositivos vinculados es cómoda pero consume recursos y reduce la seguridad. Esta conexión se controla mejor acudiendo a ***Ajustes***, ***Sistema*** y ***Opciones para desarrolladores***. En ***Máximo de dispositivos de audio conectados por Bluetooth*** puedes limitar el número.

YOUTUBE TE DEJA LIMITAR SHORTS

YOUTUBE **www.youtube.com**

YouTube ha detectado que muchos usuarios visualizan Shorts durante espacios prolongados de tiempo y sin respetar los períodos de descanso aconsejables, así que han sumado una función para establecer un **límite de tiempo**, tras el cual se pausa el feed y se muestra una notificación.



LA EXPERIENCIA DE LA REDACCIÓN...

Ecosia es un buscador que destina el 100 % de los beneficios de la publicidad para **plantar árboles** en distintos puntos del planeta. Le falta alguna opción y los resultados a veces son un poco menos completos que los de sus rivales, pero en general funciona muy bien y su propósito, mostrado con transparencia, merece la pena. Disponible para **iOS y Android**.

Entrevista con...

Dafny Deftereos, Head of Value Design de Blip

"Talento humano e IA son la fórmula para experiencias conversacionales que sean exitosas".

Blip AI Agent es el primer agente de IA generativa que atiende a clientes de forma autónoma y sin intervención humana por canales como WhatsApp. www.blip.ai/es

¿En qué se diferencia Blip AI Agent de los asistentes virtuales o bots tradicionales del mercado?
Blip AI Agent va mucho más allá de la experiencia ofrecida por un bot tradicional, cuya función principal es la automatización de tareas y que funciona mediante flujos y menús predefinidos para dar una respuesta al usuario. El entrenamiento del Agent de Blip es más sofisticado y utiliza IA generativa para valorar el sentimiento del usuario y entender el contexto o historial de la conversación para ofrecer una respuesta más personalizada.

¿Qué beneficios aporta Blip AI Agent a empresas y clientes?
Garantiza una atención eficiente y continua (24/7) y brinda respuestas más rápidas y precisas debido a que se entrena con la información detallada prevista por la empresa y se conecta a los sistemas que ya utilizan las compañías. Esto significa que el Agent puede consultar información en tiempo real de los CRM de una compañía y responder de vuelta al usuario en un máximo de 3 segundos, sin intervención humana. Esto resulta en la reducción de tiempos de atención y en una mejora significativa de la tasa de resolutividad. Además, es posible ultra personalizar la experiencia

¿Podría darnos algún ejemplo de posibles usos de Blip AI Agent para un usuario?
Uno de los más comunes es el de 'recomendador inteligente'. Empresas de educación lo utilizan para ayudar a los estudiantes a elegir cursos y marcas de moda para ofrecer un acompañamiento conversacional en la elección de artículos. Además, como la IA generativa permite procesar imágenes, los usuarios pueden enviar una imagen y el bot les sugiere productos similares. En Blip, también hemos activado Blip AI Agent para compañías del sector automotriz que desean migrar los manuales de uso de los coches a WhatsApp. Así, los usuarios pueden realizar consultas y recibir las respuestas en tiempo real en distintos formatos (texto, nota de voz e imágenes del manual).

¿Qué papel cree que jugarán soluciones como Blip AI Agent en la transformación digital de las empresas en los próximos años?
Veremos un fuerte crecimiento del uso de la IA en España, donde se espera que el 93 % de las empresas la adopten para 2028. Soluciones como Blip AI Agent serán una herramienta estratégica para sectores como salud, telecomunicaciones, servicios financieros, educación o retail porque ofrecen experiencias conversacionales más humanizadas y resolutivas, reduciendo costes operativos, aumentando la eficiencia y mejorando la relación con los clientes. En Blip, nuestra visión es dejar que todo lo que pueda hacer una máquina, lo haga, para que las personas puedan enfocarse en aportar valor mediante la empatía, la cercanía y la conexión emocional.

GUÍA DE STREA

¿Qué hay nuevo en los canales de contenidos a la carta? Aquí está nuestra selección para estos días.

SERIE
LO QUE TE RECOMENDAMOS

27/10 It: Bienvenidos a Derry

SERIE

Terror Esta serie expande el universo creado por **Stephen King**, sirviendo como precuela de las exitosas películas de **IT**. Ambientada en los años 60, la historia se adentra en los orígenes del mal que acecha al pueblo de Derry, revelando cómo surgió el maléfico payaso **Pennywise**. Desarrollada por Jason Fuchs, Brad Caleb Kane el director de las películas anteriores, Andy Muschietti, promete una continuidad estética y narrativa. Su importancia radica en que no solo profundiza en el trasfondo psicológico y sobrenatural del personaje. También pretende ampliar el apartado narrativo de una de las franquicias de terror más influyentes de los últimos años, explorando temas como el miedo colectivo, el paso de la infancia a la madurez y el trauma desde una nueva perspectiva.

HBOmax

NETFLIX

PRECIO: desde 6,99 €/mes

17/10 Un fantasma en la batalla

PELÍCULA

Drama Amaia, agente encubierta de la Guardia Civil, se infiltra durante años en ETA para localizar sus escondites en Francia. Inspirada en hechos reales, retrata el sacrificio silencioso, la doble vida y el contexto político.

22/10 El Monstruo de Florencia

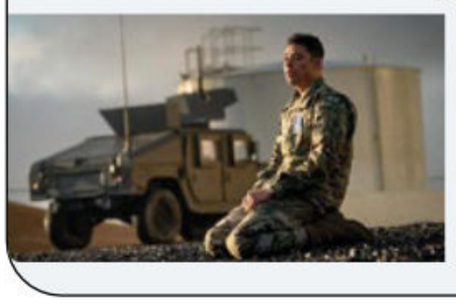
SERIE

Documental Durante dos décadas, una serie de asesinatos brutales sacudió Florencia y dejó tras de sí un rastro de miedo, confusión y teorías inquietantes. Esta investigación reconstruye el caso, revelando cómo la obsesión por atrapar al culpable llevó a errores policiales.

24/10 Una casa llena de dinamita

PELÍCULA

Drama Un misil nuclear de origen desconocido se dirige a EE. UU. y el gobierno entra en una frenética carrera. En minutos, surgen dilemas morales, presiones y toma de decisiones que podrían cambiar el destino del mundo.



prime video

PRECIO: 4,99 €/mes

22/10 Lazarus

SERIE

Intriga Un hombre marcado por una dura pérdida comienza a experimentar visiones inquietantes que lo conectan con antiguos asesinatos sin resolver. A medida que investiga la muerte de su padre, se ve arrastrado a una red de secretos, fantasmas del pasado y revelaciones que desafían la lógica.

24/10 Eden

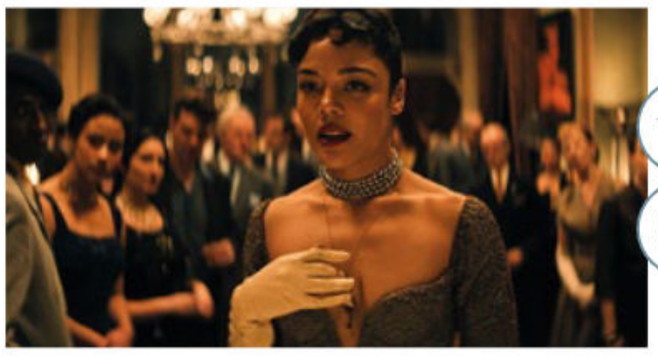
PELÍCULA

Documental En 1932, un grupo de europeos se instala en una isla deshabitada del archipiélago de las Galápagos buscando una vida nueva y libre. Lo que comienza como una utopía pronto se convierte en una pesadilla, donde la lucha por el poder muestra la realidad.

29/10 Hedda

PELÍCULA

Drama Una mujer atrapada en un matrimonio que no desea y en una casa que detesta se enfrenta al regreso de un antiguo amante. Entre el deseo, la frustración y la necesidad de control, esta nueva versión del clásico de Henrik Ibsen dirigida por Nia DaCosta explora la represión, la ambición y las emociones.



31/12 Fecha de estreno · Exclusivo · Estreno · Recomendado · Corto

MING

NETFLIX

NETFLIX SIGUE EN LO ALTO

Netflix mantiene un 23 % de cuota de mercado en el tercer trimestre de 2025, según datos de JustWatch para España. Le siguen Prime Video (19 %), Disney+ (17 %) y HBO Max (12 %). Apple TV+ continúa su ascenso con un 11 %. El resto del mercado se reparte entre Filmin, Movistar+, SkyShowtime y ATRESplayer, con cuotas menores. La competencia parece feroz en el sector.

justwatch.com/es

Disney+

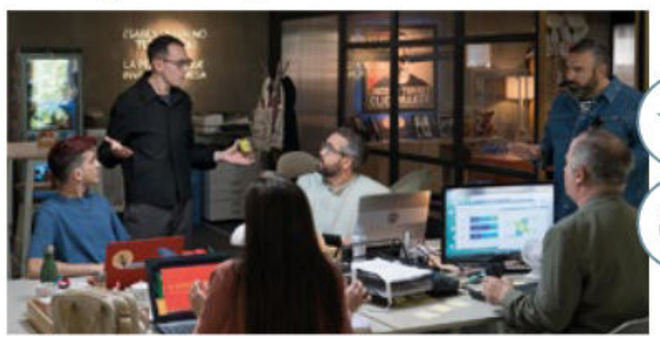
PRECIO: desde 5,99 €/mes

15/10 Vampirina: Un insti de miedo SERIE

Comedia Una joven vampiresa se matricula en una escuela de artes escénicas mientras oculta su verdadera identidad. Bajo la vigilancia de un fantasma enviado por su padre, intenta encajar entre sus compañeros humanos y perseguir su pasión por la música.

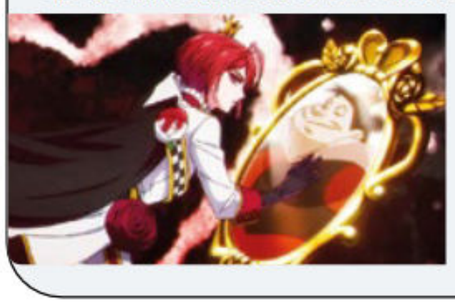
23/10 Entrepreneurs SERIE

Comedia Gonzalo, hijo de un empresario hostelero, tiene una última oportunidad para emprender sin depender de su padre. Sin ideas claras, se asocia con Jacobo, un gurú del emprendimiento, para montar un coworking lleno de freelance con profesiones dudosas y sueños grandilocuentes.



29/10 Disney Twisted-Wonderland SERIE

Animación Estilo japonés para la historia de un joven que cruza el espejo de la bruja de Blancanieves y aparece en un mundo mágico. Ingresa en Night Ravens College, una escuela de hechicería con siete casas inspiradas en villanos de Disney. Por supuesto, los problemas no tardan en aparecer.



skySHOWTIME

PRECIO: 4,99 €/mes

18/10 Devil in Disguise: John Wayne Gacy SERIE

Drama Miniserie sobre el asesino en serie John Wayne Gacy, que entre 1972 y 1978 mató a 33 jóvenes y los enterró en su casa. A través de testimonios y reconstrucciones, se exploran los errores del sistema policial.

27/10 NCIS: Europe SERIE

Drama Spin-off para una serie incombustible, en el que Tony cría solo a su hija tras la aparente muerte de Ziva. Años después, ella reaparece y la familia se ve obligada a huir a Europa tras un ataque a la empresa de Tony. Juntos intentan descubrir quién los persigue y si pueden volver a confiar entre ellos.

30/10 Mayor of Kingstown PELÍCULA

Drama El control de Mike McLusky sobre Kingstown se tambalea. Nuevas bandas compiten por el poder en esta cuarta temporada, mientras un nuevo y firme alcalde complica aún más la situación. Con sus seres queridos en peligro, Mike debe seguir con su guerra.

HBO max

PRECIO: 9,99 €/mes

23/10 Pequeños desastres SERIE

Drama Un grupo de amigas, madres primerizas, ven cómo su amistad se desmorona cuando una de ellas es acusada de herir a su bebé. La sospecha, el miedo y la presión social sacuden sus vidas, poniendo en juego sus familias y revelando secretos que ponen en evidencia su elevado nivel de vida.

tv+

PRECIO: 9,99 €/mes

29/10 El misterio de Cemetery Road SERIE

Fantástico Una casa explota en un barrio tranquilo de Oxford y desaparece de una niña. A partir de ahí, Sarah Tucker se obsesiona con encontrarla. Junto a la investigadora privada Zoë Boehm, descubre una conspiración que mezcla muertos que siguen vivos y vivos que desaparecen sin dejar rastro.

LO ÚLTIMO EN IA

¿MI AMIGO GROK?

GROK

En el pasado, la IA de Twitter (Ahora X), desarrollada por xAI, acaparó titulares por motivos negativos. La empresa de **Elon Musk** llegó incluso a ensalzar a Adolf Hitler y difundió disparates antisemitas. A su estilo, pidieron disculpas. Al mismo tiempo, Musk anunció su intención de crear una versión de Grok adaptada para niños, un proyecto cuya implementación requiere mucha reflexión y cuidado.

SHOCK ROCK

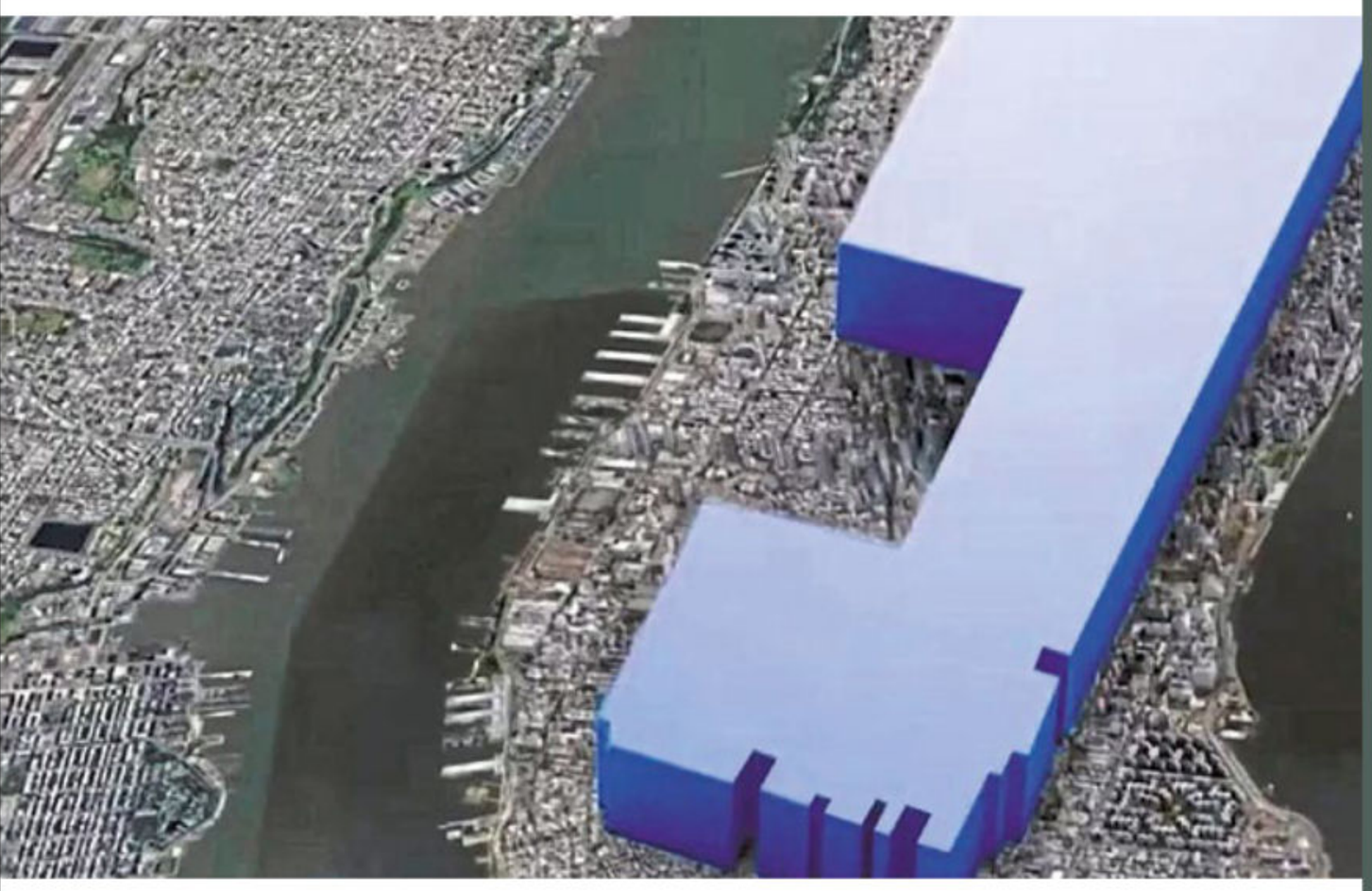
TVSD **velvetsundown.com**

Con canciones que recuerdan un poco a Pink Floyd o Neil Young, **The Velvet Sundown** alcanza los 1,3 millones de oyentes mensuales en Spotify. Pero lo sorprendente es...i**que la banda no existe**! Las canciones, las portadas de los álbumes y las fotos del grupo han sido creadas por una IA. Hay críticos que advierten sobre el posible ocaso de la música enlatada hecha a mano.

JEFE, VETE A TU CASA

BITKOM **www.bitkom.org**

Decisiones que hasta ahora tomaba el jefe podrían, pronto, ser **asumidas por una inteligencia artificial**. Así lo cree aproximadamente el 33 % de los participantes en una encuesta realizada por la asociación digital Bitkom. También, que muchas personas se sienten amenazadas por la IA y temen perder su empleo.



IA A LO GRANDE

META **meta.com**

Meta, el gigante tecnológico detrás de Facebook, planea invertir cientos de miles de millones de dólares en centros de datos para inteligencia artificial en los próximos años. Así lo afirmaba por todo lo alto su CEO, Mark Zuckerberg. El primer megaproyecto, llamado **Prometheus, entrará en funcionamiento en 2026**, seguido por una segunda megafábrica de IA bautizada como Hyperion (nos recuerda a Asimov). Zuckerberg no pretende escatimar en gastos. En un vídeo publicado en Threads, mostró que estas instalaciones podrían alcanzar dimensiones similares a la isla de Manhattan. Para alimentar el enorme consumo energético de estos centros, Meta planea operar **sus propios reactores nucleares**.

ACTUALIDAD EN VR

SINTIENDO EL LIENZO

LOGITECH **logitech.com**

El **Logitech Muse** es un lápiz espacial, diseñado para Apple Vision Pro, que usa seguimiento óptico avanzado para permitir escritura, dibujo y manipulación precisa en entornos tridimensionales. Lo hace sin contacto físico con una superficie. El dispositivo se sincroniza con visionOS y ofrece baja latencia, detección de presión y compatibilidad con apps creativas como Freeform y Final Cut Pro.

UNA SEGUNDA VISIÓN

APPLE **3.699 € apple.com**

Apple ha presentado oficialmente la segunda generación de su visor de realidad mixta, **Vision Pro M5**. Este trae mejoras sustanciales en potencia, diseño y autonomía. El dispositivo incorpora el nuevo chip M5, fabricado en 3 nm, que sustituye al anterior M2 y ofrece un rendimiento gráfico superior, mayor eficiencia energética y capacidades avanzadas para tareas de inteligencia artificial. Junto al procesador R1, encargado de gestionar en tiempo real los datos de sensores, cámaras y micrófonos, Vision Pro M5 **promete una experiencia más fluida y envolvente**. La pantalla alcanza una tasa de refresco de 120 Hz y renderiza hasta un 10 % más de píxeles, mientras que la autonomía se extiende hasta las **3 h en reproducción de vídeo**.
El rediseño también llega al apartado físico, con una nueva banda Dual Knit tejida en 3D que mejora la comodidad. El sistema operativo visionOS 26 introduce entornos espaciales más sofisticados, avatares realistas (Personas) y widgets flotantes, todo potenciado por Apple Intelligence. Ya está disponible para reserva en algunos mercados.

AVENTURA ESPECTACULAR

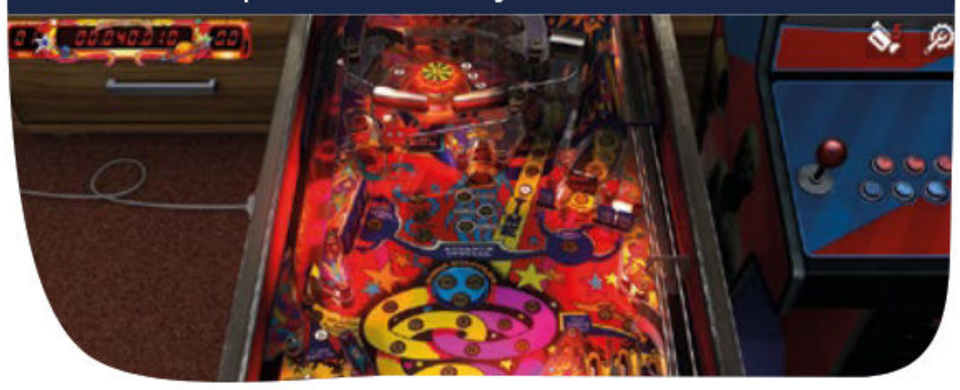
NDREAMS ELEVATION **elevation.ndreams.com**

Reach es una aventura llena de acción que destaca por su enfoque cinematográfico y su inmersión total. Encarnas a Rosa, una heroína que explora una civilización subterránea perdida en el mundo de Ferra, enfrentándose a amenazas míticas y desentrañando secretos tecnológicos. Combina combate, plataformas y mecánicas físicas como escalar, saltar y usar un arco con flechas elementales, todo diseñado específicamente para VR con unas ocho horas de juego.

UN PINBALL EN TU SALÓN

MAGIC PIXEL KFT. **www.zaccaria-pinball.com**

Zaccaria Pinball es un simulador que recrea con gran fidelidad las mesas clásicas de la histórica marca italiana Zaccaria. Ofrece más de 140 con físicas realistas, gráficos detallados y modos de juego variados como historia, desafíos y multijugador. Permite personalizar la experiencia e incluye tablas clasificatorias.



DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Las entidades educativas no deben usar WhatsApp

La Agencia Española de Protección de Datos ha confirmado que los colegios deberán abstenerse de usar WhatsApp para comunicarse con las familias por motivos de privacidad.
bit.ly/42JLJOa

Foto: Depositphotos.com

Los posts más comentados

España ha presentado Nexor, un sistema antidrones económico y altamente eficaz para proteger el cielo europeo.
bit.ly/494ZCdF

facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares

El primer televisor Micro RGB del mundo, un modelo de Samsung, ha sido elegido entre los mejores inventos de 2025.
bit.ly/47AxHAf

@computerhoy

VOLVIENDO A LO QUE ERA HABITUAL

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
O escanea el código QR:

SALÓN DEL VIDEOJUEGO DE MADRID salonvideojuego.com

El **6 y 7 de diciembre**, Madrid acoge una feria única dedicada al mundo gamer. En más de 6.000 m², el evento promete reunir zonas de juego, tiendas, desarrolladores, artistas, conferencias, conciertos, exposiciones, torneos, asociaciones y talleres. Además, contará con invitados especiales como el compositor de bandas sonoras Yuzo Koshiro. Se espera que este evento retome la tradición de ofrecer un espacio **dedicado al ocio interactivo** en Madrid, donde las asociaciones de usuarios se han puesto al frente en los últimos años para paliar la falta de eventos centrados en los videojuegos, desde las novedades a la retroinformática.

El Salón del videojuego toma ahora el relevo de eventos como Madrid Games Week, en el espacio polivalente de La Nave.

NO SE PUEDE JUGAR SOLO

Midnight Murder Club es un caótico y divertido shooter multijugador en primera persona ambientado en una mansión oscura y llena de trampas. Hasta seis jugadores deben sobrevivir la noche usando linternas, armas y estrategia mientras se enfrentan a enemigos, obstáculos impredecibles y el caos absoluto. Con modos como Comodines y Turno de noche, el juego apuesta por la acción rápida, el humor negro y la cooperación entre amigos. Se trata de una experiencia que busca algo más que disparar y olvidar, con la mayor parte de su atractivo en conseguir discusiones sobre lo que pasa en cada partida, que promete ser muy diferente a la anterior.

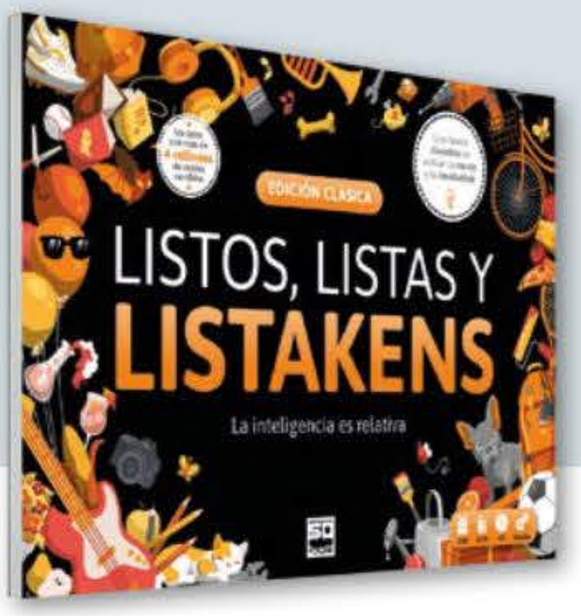
Los detalles
Desarrolla: Velan Studios **Edita:** PlayStation Publishing LLC
Plataforma: PC, PS5 **Precio:** 9,99 € **Web:** midnightmurderclub.com

DE MESA

QUIÉN SABE MÁS EN LA FAMILIA

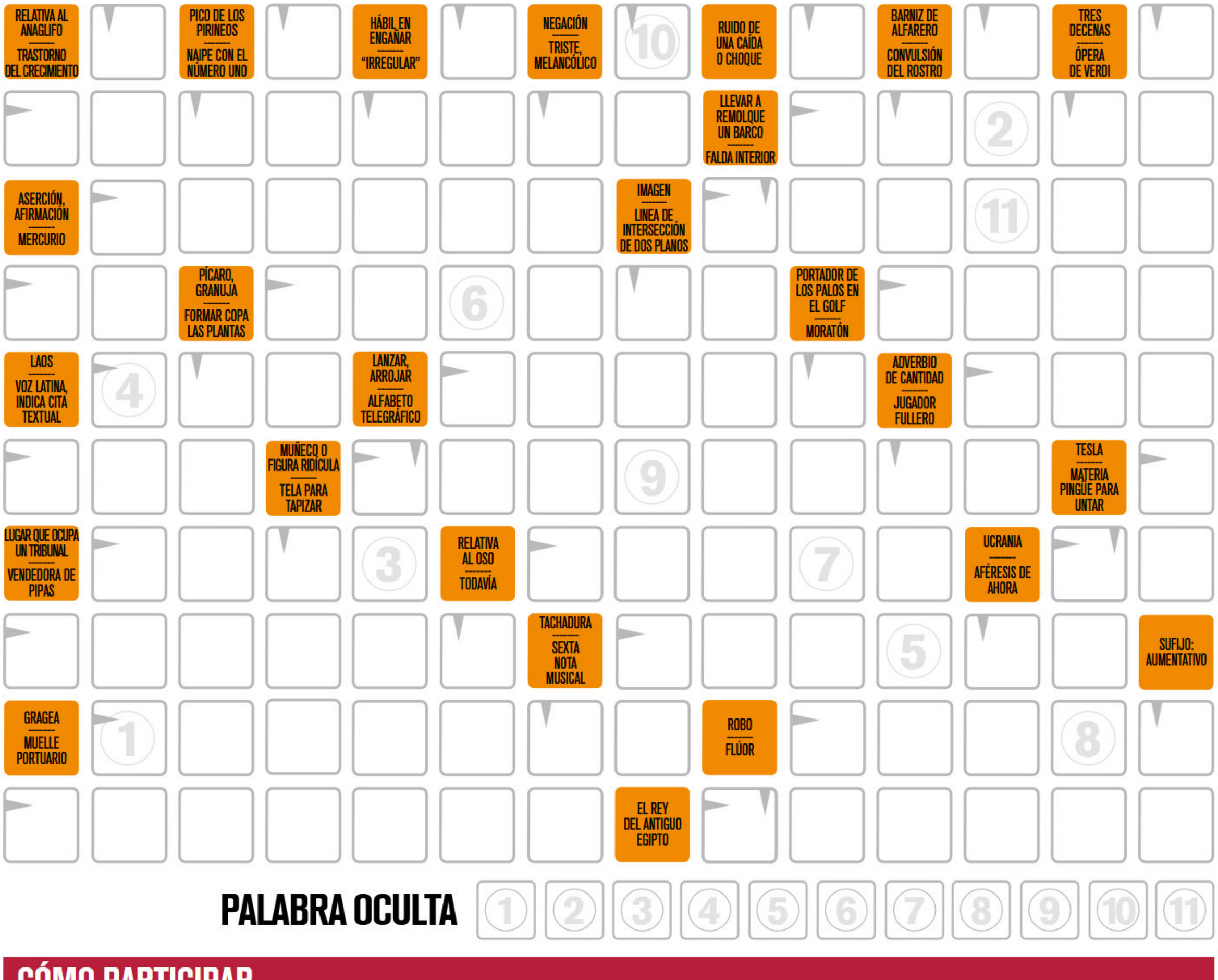
Listos, Listas y Listaken es ideal para activar la mente, reír en grupo y competir con rapidez. Su título ya da pistas sobre lo que se cuece. Con 32 categorías y partidas dinámicas, es perfecto para reuniones familiares o con amigos, para demostrar sabiduría.

Los detalles
Desarrolla: Denis Görz y Ricardo Barreto **Edita:** SD Games **Edad:** +12
Jugadores: 2 a 50 **Precio:** 12,95 €
Web: www.playsdgames.com



1 Suscripción digital a Computer Hoy

Participa en el sorteo de una suscripción digital anual a la revista Computer Hoy.
www.henneomagazines.com



PALABRA OCULTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1. Podrán participar todos los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa.
2. El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.
3. Solo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) indicada, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen más tarde.
4. De entre los participantes que envíen la palabra correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.
5. El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de sus bases. Válido solo para el territorio español.
6. Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de Henneo Magazines S. A.
7. Cualquier supuesto no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores.

La palabra oculta se corresponde con los campos enumerados.

Forma de participación: tienes que enviar la solución en un email a **computerhoy@henneomagazines.com** indicando en el asunto Autodefinido 707. Deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

De acuerdo con lo establecido en la normativa sobre Protección de Datos de Carácter Personal, te informamos que tus datos serán tratados por el Responsable del tratamiento Henneo Magazines S. A. y que se utilizarán para (i) gestionar las consultas, análisis y opiniones que nos envíes, (ii) gestionar tu participación en el sorteo o concurso y el envío del premio, (iii) analizar los datos aportados en las encuestas que hayas completado voluntariamente (iv) y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura, alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es tu consentimiento. Tus datos no serán cedidos a terceros, excepto cuando sean publicados en nuestra revista para dar a conocer la respuesta a tu consulta, tu opinión, análisis o la relación de ganadores del concurso, garantizando la transparencia. Los datos personales proporcionados serán conservados hasta que sea necesario para cumplir con la finalidad descrita o hasta la retirada del consentimiento. Podrás ejercitar tus derechos de acceso, rectificación, portabilidad, supresión, limitación del tratamiento, retirada del consentimiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines S. A., C/ Canarias 49, 28045, Madrid o correo electrónico a **dpo@henneomagazines.com**.

Fecha límite: 20-11-2025
Premiados nº 705: página 73

TRUCOS Y HERRAMIENTAS

PROTEGE TU ordenador EN TAN SOLO 30 MINUTOS

Con unos pocos pasos simples y eficaces, protegerás tu ordenador de manera fiable contra todo tipo de ataques. Todo lo que necesitas para ello es media hora y esta guía de Computer Hoy.

Ya sea para consultar la banca online, hacer compras o revisar el correo electrónico: hoy en día, casi todas las tareas diarias se pueden hacer desde el ordenador. Sin embargo, con la creciente digitalización, también aumenta el riesgo de ser víctima de un ciberataque. Según el informe de ciberseguridad 2024 de INCIBE, en España se registraron **más de 97.000 incidentes**, destacando 42.136 casos de malware y más de 38.000 fraudes online, principalmente de phishing. El número real probablemente sea mucho mayor, ya que muchos ataques no se denuncian por vergüenza o desconocimiento. Lo más alarmante es que, cada vez más, los delincuentes ya no solo se centran en grandes empresas o instituciones, sino que atacan directamente a **usuarios particulares**, y sus métodos son cada vez más sofisticados. Los emails de phishing parecen sorprendentemente reales, las páginas web fraudulentas apenas se distinguen de las auténticas e, incluso, el chatbot de una tienda online aparentemente fiable puede ser una trampa. Paralelamente, el número de programas maliciosos está aumentando rápidamente. Según la empresa de seguridad AV-Test, cada día aparecen en todo el mundo más de 400.000 nuevas variantes de malware, la mayoría dirigidas a sistemas Windows.

Cada vez más amenazas

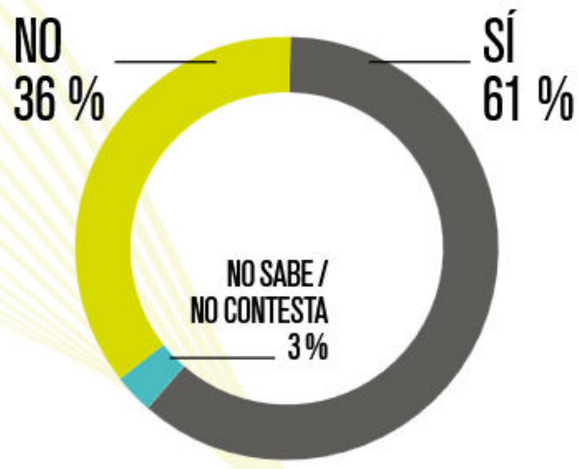
Aunque las nuevas formas de amenazas –como los deepfakes o las campañas de phishing con inteligencia artificial– resultan casi indistinguibles de los mensajes auténticos, siempre hay medidas que puedes tomar para protegerte. En esta guía, te mostramos cómo hacerlo. La clave está en limpiar, asegurar y analizar. Son acciones simples que requieren poco tiempo, pero que te ayudarán a aumentar de forma significativa tu seguridad digital.

Solo necesitas 30 minutos

Con las medidas que te proponemos en las siguientes páginas, podrás proteger tu ordenador de manera eficaz, **¡y en tan solo media hora!** No necesitas tener conocimientos avanzados de informática ni utilizar programas muy caros. Basta con ajustar algunas configuraciones clave, eliminar fuentes de datos

¿Has sufrido algún tipo de ciberataque en Internet en los últimos doce meses?

La asociación de tecnologías de la información Bitkom encuestó a más de 1000 usuarios de Internet. La mayoría fue víctima de ciberdelincuencia durante los últimos 12 meses.



innecesarias y activar medidas de seguridad esenciales. Lo más importante: la protección no tiene que ser complicada, solo debe **aplicarse de manera constante**. Así, si dependes de una sola contraseña, renuncias a uno de los mecanismos de protección más eficaces: la autenticación de doble factor. Y si no actualizas el software cada cierto tiempo, abres la puerta a muchas vulnerabilidades de seguridad. Por otro lado, si caes crédulamente en ofertas irresistibles de tiendas de dudosa procedencia, corres el riesgo de perder dinero o infectar tu sistema con malware.

Son medidas sencillas, pero con un gran impacto

Incluso los pequeños descuidos pueden tener consecuencias graves. Una cuenta en línea olvidada y sin uso puede convertirse en una puerta de entrada para el robo de identidad si ocurre una filtración de datos. Igualmente, una copia de seguridad desactualizada puede resultar inútil cuando más lo necesites. Y conectarse a una red WiFi sin protección –por ejemplo, la de un hotel– puede permitir que los delincuentes intercepten tus datos personales en tiempo real.

En una época marcada por el teletrabajo, la educación a distancia y **una vida cada vez más digital**, proteger la seguridad de nuestros dispositivos es más importante que nunca. Por eso, los trucos y herramientas que figuran en este especial te ayudarán a lograrlo.

ÍNDICE

TRUCOS Página 34
HERRAMIENTAS Página 37
EMERGENCIA Página 39

5 REGLAS PARA MÁS SEGURIDAD

1 Utiliza contraseñas fuertes y únicas: usa una clave distinta para cada servicio en línea. Lo ideal es que emplees una combinación de letras, números y caracteres especiales. Los gestores de contraseñas facilitan mucho esta tarea.

2 Consigue un antivirus fiable: un programa antivirus actualizado y potente es imprescindible. Este protege tu ordenador y teléfono móvil frente a malware, virus, troyanos y otro software malicioso. Realiza análisis completos del sistema de forma regular.

3 Ten cuidado con los mensajes de remitentes desconocidos: hay que ser extremadamente escéptico con los correos electrónicos, SMS o mensajes inesperados que contengan enlaces o soliciten descargar archivos adjuntos. Los intentos de phishing están muy extendidos.

4 Ten cuidado con los programas gratuitos: descarga aplicaciones o archivos únicamente de fuentes fiables y oficiales. Evita las descargas desde sitios web dudosos o provenientes de correos desconocidos.

Foto: Depositphotos.com

Los mensajes de phishing y otros fraudes por correo electrónico se han vuelto mucho más frecuentes.

5 No publiques datos personales en la web: los ciberdelincuentes se aprovechan de ello, ya que obtienen la información fácilmente mediante los llamados crawlers, que rastrean miles de páginas web en busca de esos datos. Utilizan luego esa información recopilada para distintos fraudes.

> Si no haces nada, estás dejando la puerta abierta a los riesgos digitales.

Fuencisla Mira
Redactora Jefe de Sección

práctico
Seguridad y privacidad

HAZLO DE INMEDIATO

Estas medidas prácticas fortalecen la seguridad de tu ordenador, tus cuentas en línea y tus datos personales y, por si fuera poco, puedes aplicarlas en cuestión de unos pocos minutos, ¡no tardes más!

2 Min.

TRUCO 1

ATENCIÓN A LAS EXTENSIONES DE TU NAVEGADOR

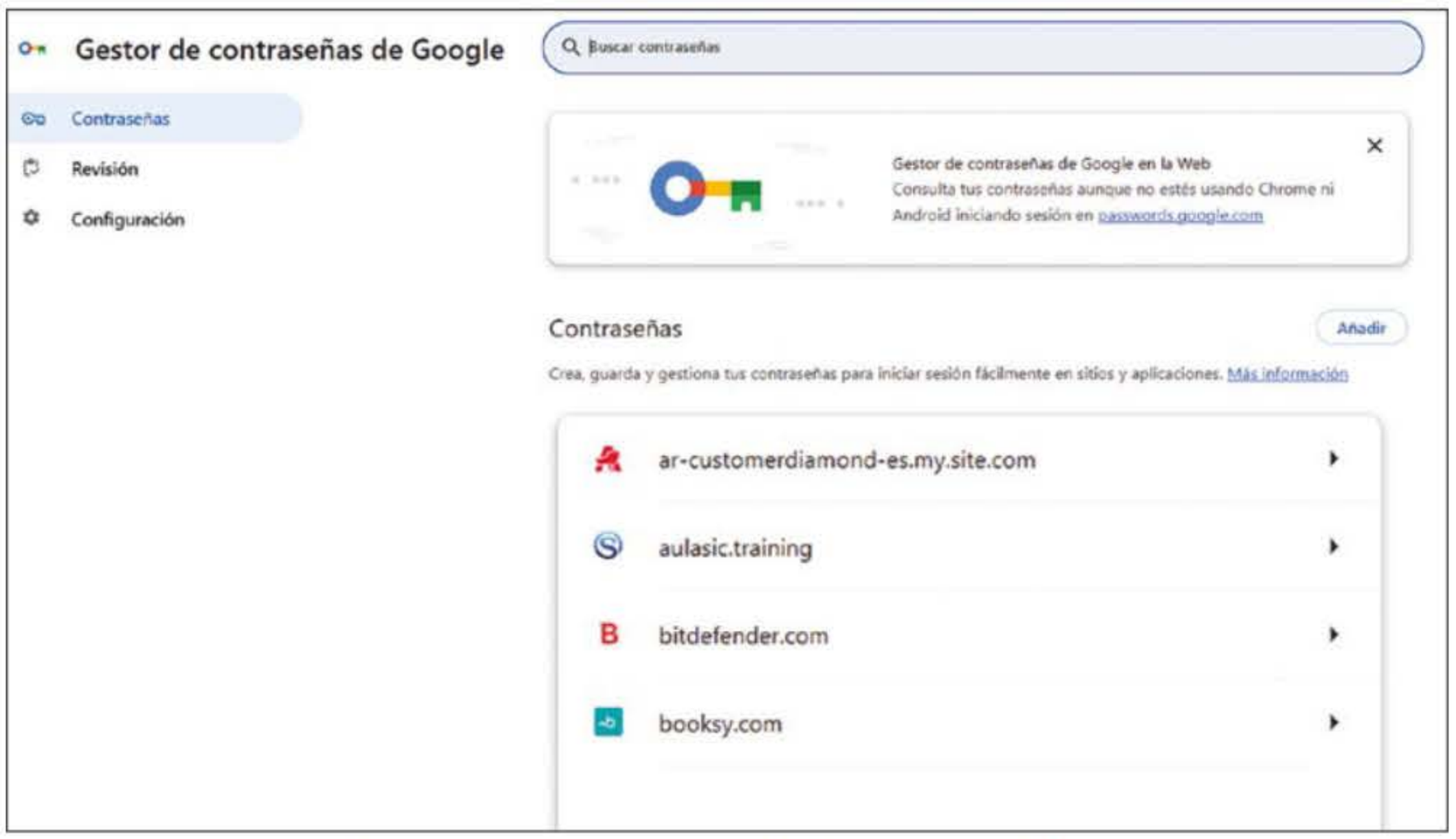
A muchas personas les gusta instalar complementos en el navegador (también llamadas extensiones) porque creen que así obtendrán más funciones. Sin embargo, no siempre saben qué hacen estos pequeños programas en segundo plano. Aunque tengas un antivirus actualizado, es como un 'invitado' que podría ocultar acciones no deseadas. Lo engañoso es que las extensiones parecen ser solo añadidos inofensivos: se instalan fácilmente con un solo clic, sin necesidad de permisos de administrador y, por si fuera poco, al ser una extensión de un programa principal, el cortafuegos de Windows no las bloquea, aunque el antivirus sí las revisa. Por esta razón, usa solo los complementos que realmente necesitas y elimina los innecesarios. Para ayudarte a hacerlo de forma segura, sigue estos pasos que te indicamos:

- **Chrome/Edge:** haz clic en los tres puntos de la esquina superior derecha, luego en ***Extensiones*** y ***Gestionar extensiones***. Elimina todas las que no uses habitualmente. Para ello, haz clic en ***Quitar*** y luego confirma de nuevo con ***Quitar***.
- **Firefox:** haz clic en las tres líneas de la esquina superior derecha y después en ***Ajustes***, ***Extensiones y temas*** en la parte inferior izquierda y, finalmente, en ***Extensiones*** a la izquierda. Haz clic en los tres puntos a la derecha del nombre de cada una, luego en ***Eliminar*** y confirma nuevamente con ***Eliminar*** para de esta forma borrar aquellas que no utilizas de forma habitual.

TRUCO 2

ELIMINA CUENTAS EN LÍNEA INNECESARIAS

5 Min.



Usa el gestor de contraseñas de Google para comprobar fácilmente en qué sitios web te has registrado. Incluso una simple búsqueda en la bandeja de entrada puede revelar muchas de tus suscripciones activas.

Con el tiempo, vamos acumulando un sinfín de cuentas online, muchas de las cuales ya ni recordamos. Sin embargo, cada cuenta sin usar es un posible riesgo de seguridad. Por esta razón, la regla de oro es ordenar y eliminar lo que no se use.

1 Busca en tus correos: abre tu buzón y localiza términos como ***Bienvenido***, ***Cuenta creada***, ***Tu registro***, ***Registro*** y ***Confirma tu correo electrónico***. Revisa los servicios encontrados y decide cuáles quieres eliminar. Un truco: el sitio web **justdeleteme.xyz** ofrece enlaces directos e instrucciones para eliminar cuentas.

2 Consulta tu gestor de contraseñas: ¿usas Google, Apple o un gestor especializado? Entonces, allí encontrarás una lista de los inicios de sesión guardados.

- **En Google:** accede a la web **passwords.google.com**.
- **En Apple:** en el iPhone, abre primero a la aplicación Contraseñas y pulsa luego en ***Todas***.

3 Revisa los inicios de sesión en Google, Apple o Facebook: si usaste alguna de estas plataformas para registrarte en otros servicios, elimina los que ya no necesites o revoca los permisos de aquellos que pueden acceder a tus datos. Así puedes abrir la lista de servicios en los que te has registrado:

- **Google:** inicia sesión en la página **myaccount.google.com/permissions**.
- **Apple:** abre primero la página **appleid.apple.com** y, seguidamente, haz clic en ***Iniciar sesión***.
- **Facebook:** accede a la página de tu perfil en esta red social, haz clic en tu foto arriba a la derecha, luego en ***Configuración y privacidad***, después en ***Configuración*** y, finalmente, haz clic directamente en ***Aplicaciones y sitios Web***.

TRUCO 3

3 Min.

ACTUALIZA TODOS LOS PROGRAMAS AL INSTANTE

Muchos programas reciben regularmente actualizaciones importantes de seguridad y funcionalidad, lo que los protege contra vulnerabilidades conocidas y asegura que las nuevas funciones estén disponibles de inmediato. Pero ¿quién puede mantener todo eso bajo control? Existen programas especializados, pero suelen ser de pago. Por suerte, la herramienta WinGet de Windows 11 te puede servir de ayuda: actualiza muchos programas automáticamente, incluso si no se han instalado desde Microsoft Store.

1 En el campo de búsqueda de Windows, teclea ***WinGet*** y haz clic en la entrada del mismo nombre que verás en el menú Inicio.

2 En la pantalla ***Símbolo del sistema*** que se mostrará, escribe ahora el siguiente comando y presiona luego Enter: ***winget upgrade --all***. Confirma presionando de nuevo la tecla Enter para así permitir que se ejecute el servicio. Después de unos minutos de espera, todos tus programas estarán actualizados.

Con un solo comando (WinGet), Windows 11 actualizará automáticamente todos tus programas, uno por uno de manera rápida y sencilla.

TRUCO 4

4 Min.

HAZ QUE TUS CUENTAS SEAN **MÁS SEGURAS** CON LA 2FA

La autenticación de dos factores (2FA) protege eficazmente tus cuentas en línea contra el acceso no autorizado, por ejemplo al banco, correo electrónico o redes sociales. Con este sistema activado, no bastará con una contraseña, ya que deberás proporcionar una segunda verificación, como una autorización mediante una aplicación o código SMS. Esta técnica resulta muy útil, porque las contraseñas por sí solas no ofrecen suficiente protección; incluso las combinaciones más complejas pueden caer en manos equivocadas en caso de filtraciones de datos. Con la 2FA, tu cuenta sigue protegida incluso si alguien descubre tu contraseña. Para usarla, necesitas una aplicación gratuita de autenticación.

1 Descarga y abre la app Microsoft Authenticator en tu teléfono móvil desde las tiendas de aplicaciones oficiales.

2 Luego, inicia sesión con tu cuenta de Microsoft (la que también uses para acceder a Windows 10 o 11).

3 Configura entonces la 2FA en todos tus servicios importantes en línea, como Amazon, PayPal, Facebook, Microsoft, Google o Apple. Por ejemplo, en Amazon (desde el navegador de escritorio) el proceso funciona así, y es similar en otras plataformas. Primero inicia sesión en el servicio, en este caso **amazon.es**. A continuación, entra en la configuración de la cuenta y selecciona ***Verificación en dos pasos***. Luego, sigue las instrucciones que se te indiquen para configurar el servicio en la app Authenticator.

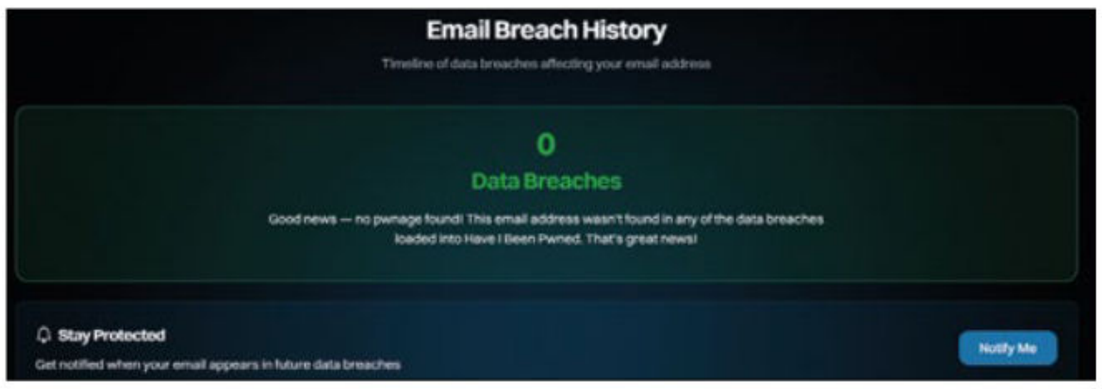
Siempre es recomendable activar la verificación en dos pasos en todas las cuentas donde se gestione dinero o información personal e importante.

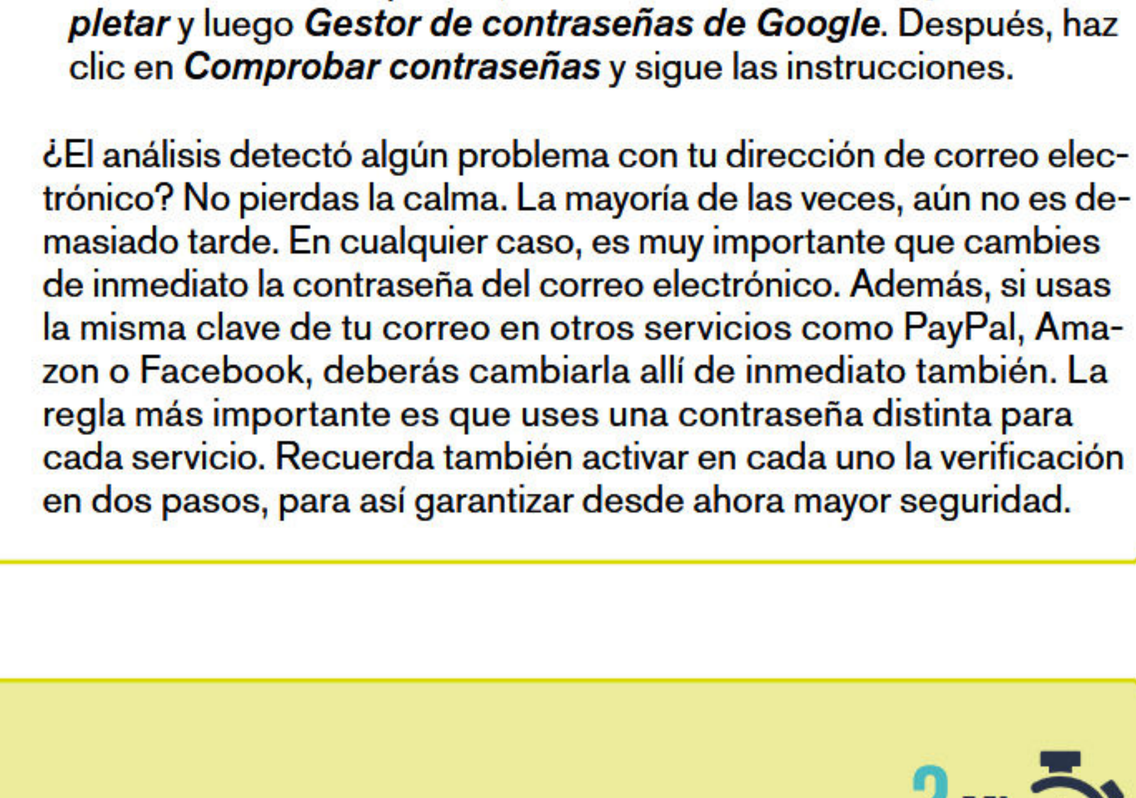
TRUCO 5

5 Min.

REVISA SI TUS CUENTAS HAN SUFRIDO UN **CIBERATAQUE**

Affected Service	Date	Verified	Affected users	Password	First and last name	Date of birth	Address	Telephone number	Credit card	Bank account details	Social security number	IP Address
wattpad.com	Jun. 2020	✓	270,272,203	Affected	–	Affected	–	–	–	–	–	Affected





Te enseñamos cómo puedes comprobar de varias maneras si los datos de acceso de tus cuentas online ya circulan por Internet:

- **En la página web de HPI:** el servicio **sec.hpi.de/ilc** compara la dirección de correo electrónico que indiques con una base de datos de robos de contraseñas conocidos del pasado. El resultado te llegará directamente por correo electrónico.

- **A través de Have I Been Pwned:** accede a la página web **haveibeenpwned.com**, escribe tu dirección de correo en el campo de búsqueda y pulsa ***Check***. Lo ideal es que aparezca el mensaje: ***Good news — no pwnage found!*** Si la página muestra ***Oh no – pwned!***, significa que tus datos de acceso, es decir, tu correo junto con la contraseña correspondiente, están circulando por Internet. Fíjate entonces en las indicaciones que se mostrarán.

- **En Chrome:** si guardas tus contraseñas ahí, puedes verificar si han sido expuestas en algún ataque. Para ello, haz clic arriba a la derecha en los tres puntos, selecciona ***Contraseñas y Autocompletar*** y luego ***Gestor de contraseñas de Google***. Después, haz clic en ***Comprobar contraseñas*** y sigue las instrucciones.

¿El análisis detectó algún problema con tu dirección de correo electrónico? No pierdas la calma. La mayoría de las veces, aún no es demasiado tarde. En cualquier caso, es muy importante que cambies de inmediato la contraseña del correo electrónico. Además, si usas la misma clave de tu correo en otros servicios como PayPal, Amazon o Facebook, deberás cambiarla allí de inmediato también. La regla más importante es que uses una contraseña distinta para cada servicio. Recuerda también activar en cada uno la verificación en dos pasos, para así garantizar desde ahora mayor seguridad.

TRUCO 6

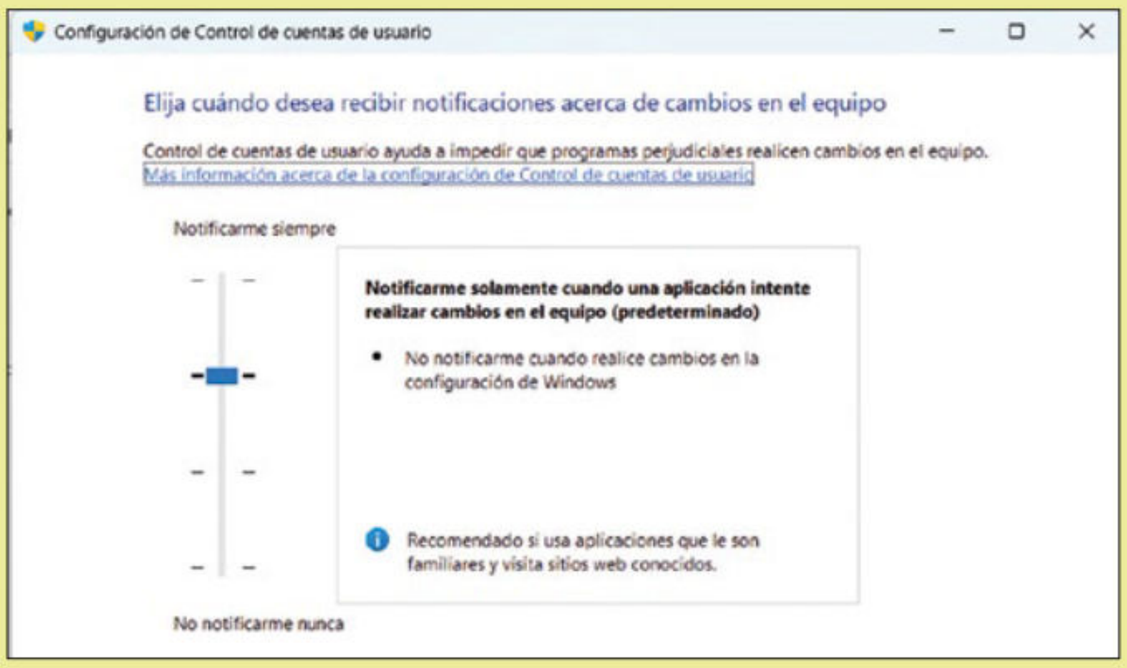
2 Min.

AUMENTA LA **SEGURIDAD EN WINDOWS**

Al configurar un nuevo ordenador con el sistema Windows, la primera cuenta de usuario recibe automáticamente privilegios de administrador, y casi nadie los cambia. Esto conlleva riesgos: los programas maliciosos que se cuelan, por ejemplo, con un clic equivocado, asumen los mismos permisos que el usuario que está conectado. Si ese usuario es administrador, el malware puede manipular o infectar el sistema sin restricciones. Un remedio eficaz es configurar el Control de cuentas de usuario (UAC) con ajustes más estrictos. Sigue estos pasos para lograrlo:

1 Escribe ***wscui.cpl*** en la búsqueda de Windows de la parte inferior y presiona la tecla Enter. Seguidamente, haz clic a la izquierda en ***Cambiar configuración de Control de cuentas de usuario*** y verás varias opciones de configuración disponibles.

2 Mueve el control deslizante a ***Notificarme siempre*** y haz clic en ***Aceptar***. Aunque aparezcan algunas notificaciones adicionales, así tendrás mejor protección, ya que Windows te preguntará ante cualquier cambio en el sistema, incluso en acciones simples como modificar la hora. La pantalla se oscurecerá y solo después de confirmar podrás continuar. Este nivel de seguridad ofrece la máxima protección contra malware y es especialmente recomendable para usuarios preocupados por la seguridad. Solo aquellos más experimentados deberían elegir una configuración con un nivel más bajo.



REFUERZA TUS DEFENSAS: **HERRAMIENTAS** ESPECIALIZADAS

Ya sea mediante copias de seguridad, una VPN o con sistemas de protección contra ransomware: estos programas gratuitos te protegen de la pérdida de datos y los ciberataques. Además, son fáciles de configurar y realmente eficaces para protegerte.

Los buenos programas de seguridad no tienen por qué ser caros. En Computer Hoy, hemos recopilado algunos de los **programas más fiables**, que resultan de gran ayuda en el día a día. Ya sea para protegerte del ransomware, hacer copias de seguridad de tus datos o navegar de forma anónima por Internet.

Protección rápida y efectiva

Con ayuda de estos programas, puedes cerrar importantes brechas de seguridad. Y lo mejor de todo es que se pueden configurar en cuestión de minutos. Después, funcionan discretamente **en segundo plano** y actúan como guardianes silenciosos. Algunos supervisan actividades sospechosas y ataques de virus en tiempo real, mientras que otros ayudan a recuperar archivos importantes después de un incidente. De esta forma, puedes lograr, sin mucho esfuerzo, un aumento notable de la **seguridad en tu ordenador**. Te contamos qué programas son y cómo usarlos.

TRUCO 1

3 Min.

NAVEGA **DE FORMA SEGURA** CON PROTON VPN

Si navegas por Internet sin protección, expones tu información personal y abres la puerta a ataques digitales. Los servicios de VPN solucionan este problema. Establecen una conexión cifrada con un servidor, a través del cual todas tus actividades en Internet se realizan de forma anónima. Esto es especialmente importante en redes WiFi abiertas, como en cafeterías u hoteles. En ellas, los atacantes pueden leer datos como contraseñas con facilidad, a menudo mediante métodos muy sencillos. Con una VPN, tendrás protección contra ese tipo de ataques. Incluso en casa, una VPN resulta útil, especialmente al hacer operaciones de banca en línea, ya que evita que hackers capturen datos confidenciales, como números de cuenta o nombres. Al mismo tiempo, oculta tu dirección IP, lo que dificulta la recopilación de tus datos. Sin embargo, muchos proveedores de VPN cobran tarifas o limitan considerablemente el volumen de datos. Con Proton VPN, la historia es diferente: no tiene límites de datos, es fácil de usar y cuenta con funciones de seguridad sólidas. El acceso se limita a las ubicaciones de EE. UU., Países Bajos y Japón; solo se puede usar en un dispositivo a la vez y carece de extras como el bloqueador de anuncios. Para el uso diario, la versión gratuita es suficiente. Así se configura:

1 Primero, necesitas descargar el programa. Lo puedes encontrar disponible en **protonvpn.com/es-es/download-windows**. Después, haz clic en ***Descargar para Windows*** y selecciona la opción que se ajuste a tu dispositivo. Por último, crea una cuenta (sigue las instrucciones para hacerlo).

2 Una vez realizada la descarga, haz doble clic en el archivo ejecutable y sigue las instrucciones del Asistente de instalación. El programa se iniciará automáticamente. Para empezar, inicia sesión con los datos de acceso que creaste en el paso **1**. Después, tras hacer clic en ***Comenzar***, accederás al menú principal de Proton VPN.

3 Para activar la conexión VPN, simplemente haz clic en ***Conectar*** en la página de inicio. Unos segundos después, podrás navegar de forma anónima y completamente segura. Ni siquiera tu proveedor de Internet sabrá lo que haces en la web. Cuando termines, podrás cortar la conexión con un clic en el botón ***Desconectar***.

La versión gratuita de Proton VPN se diferencia de muchas otras VPN gratuitas, ya que no tiene límites de datos, no muestra publicidad y no registra la actividad de los usuarios, ofreciendo así una opción segura.

TRUCO 2

PROTÉGETE CON AVAST

1 Min.

El análisis inteligente de Avast Free Antivirus revisa a fondo el sistema en busca de todo tipo de vulnerabilidades, manteniéndolo siempre bien protegido y asegura que funcione de manera estable y eficiente.

Un software de seguridad fiable es fundamental en cualquier ordenador, y Avast Free Antivirus es una de las mejores opciones gratuitas del mercado. Puedes descargarlo fácilmente desde la web oficial de Avast (**bit.ly/3WV6ldq**). Este programa incluye todas las funciones esenciales para el día a día: protección en tiempo real contra virus y spyware, detección de conexiones y sitios web sospechosos y supervisión inteligente en segundo plano, demostrando así una gran tasa de detección, un impacto ínfimo en el sistema y una interfaz sencilla y fácil de usar. De esta forma, si ejecutas con frecuencia la función de análisis del programa (lo ideal es una vez por semana), mantendrás la estabilidad y protección del equipo. El proceso que debes llevar a cabo es muy rápido y sencillo:

1 Haz doble clic en el icono de Avast en la barra de tareas de Windows o en el Escritorio. Se abrirá la ventana principal del programa.

2 En la pantalla principal de Avast Free Antivirus, haz clic en ***Ejecutar análisis***. El proceso suele tardar solo unos minutos.

3 Al finalizar, Avast mostrará todos los problemas encontrados, todos ellos organizados en distintas categorías. Haz clic en ***Resolver todo*** para aplicar automáticamente las recomendaciones. Nota: algunas funciones avanzadas, como la eliminación de rastreadores publicitarios, solo están disponibles en la versión de pago.

TRUCO 3

PROTEGE TUS DATOS CON AOMEI BACKUPPER

4 Min.

En caso de emergencia, tanto el software como el sistema operativo Windows pueden reinstalarse fácilmente. Pero con los contenidos personales, como fotos familiares o documentos, la situación es diferente. Y precisamente esos contenidos son los más vulnerables, ya sea por malware, fallos de hardware o borrados accidentales. Por ello, es fundamental realizar copias de seguridad de tus datos de manera regular en un segundo disco. Esto resulta muy sencillo con el programa gratuito AOMEI Backupper Standard (**www.aomeitech.com**).

1 Descarga e instala el programa desde la web de AOMEI. Durante la instalación, sigue las indicaciones del asistente.

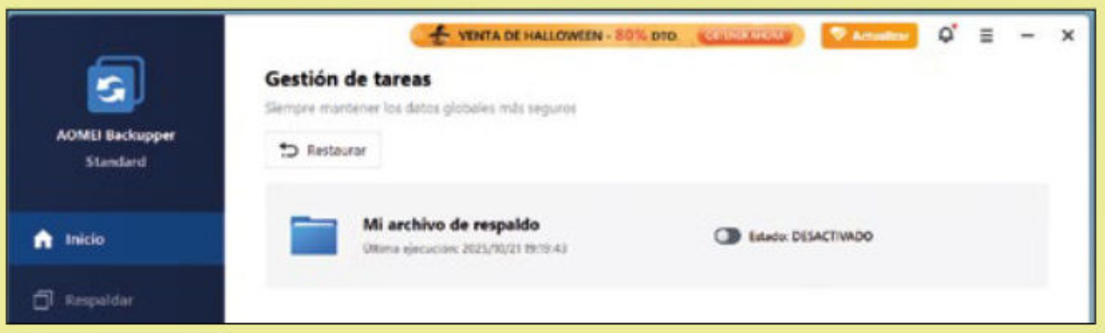
2 Tras iniciar el programa, haz clic en ***Respaldar*** y selecciona la opción que quieras proteger. Puedes hacer una copia del sistema, del disco, de una partición, de archivos, de Outlook o el correo.

3 A continuación, elige el destino de la copia, por ejemplo, un disco externo que esté conectado a tu PC o portátil.

4 Para continuar e iniciar el proceso de copia de seguridad, haz clic en ***Iniciar respaldo para crear tu primera copia***.

5 Por último, pulsa sobre el botón ***OK*** para de esta forma finalizar la tarea. ¡Listo! Ya dispones de una útil copia de seguridad.

6 En caso de pérdida de datos, inicia el programa y haz clic en ***Restaurar*** para utilizar esa copia de seguridad que has creado.



El programa AOMEI Backupper guarda tus datos de forma segura y, además, permite restaurarlos fácilmente cuando sea necesario.

TRUCO 4

PROTECCIÓN CONTRA EL RANSOMWARE

1 Min.

Los ataques de ransomware aumentan cada año: infectan el equipo, cifran los datos y prometen liberarlos tras un pago. Malwarebytes Anti-Ransomware los bloquea vigilando y deteniendo el cifrado en tiempo real.

1 Descarga e instala Malwarebytes Anti-Ransomware. Para ello, visita la página web **www.malwarebytes.com**, haz clic en ***Free Download*** y sigue el proceso que se te vaya indicando de forma habitual.

2 Pulsa ***Run full scan*** para comprobar el estado de tu sistema. Tras el análisis, el programa funcionará en segundo plano, protegiendo tu PC en tiempo real con alertas ante actividades sospechosas.

EN CASO DE **EMERGENCIA**

Si de repente recibes un mensaje sospechoso o una oferta de una tienda online que parece ser demasiado buena para ser verdad, cada minuto cuenta. En esos casos, los trucos que te ofrecemos a continuación te resultarán realmente útiles.

Los avisos de pago inesperados, los **supuestos bloqueos de cuenta** o las promociones demasiado atractivas presionan de manera deliberada a los usuarios de Internet. Muchos intentos de fraude en la Red están diseñados precisamente para aprovechar estas situaciones de estrés. Si no prestas atención en esos momentos, puedes acabar haciendo clic demasiado rápido en un enlace, abriendo accidentalmente un archivo malicioso o transfiriendo dinero a delincuentes. Lo más peligroso es que los correos electrónicos falsos, mensajes de chat o tiendas en línea suelen parecer muy reales, con un diseño profesional, logotipos conocidos y **descripciones de productos que parecen auténticas**. Es precisamente en esos casos donde se necesita un truco rápido y fiable, y aquí es donde entra en juego Scamio: este asistente gratuito con IA detecta patrones típicos de fraude en mensajes o enlaces, y ofrece una valoración en segundos. Además, una lista de verificación sencilla muestra cómo identificar de manera fiable sitios web fraudulentos y tiendas falsas. Así mantienes siempre el control, incluso en situaciones excepcionales, protegiendo tus datos, dinero e identidad.

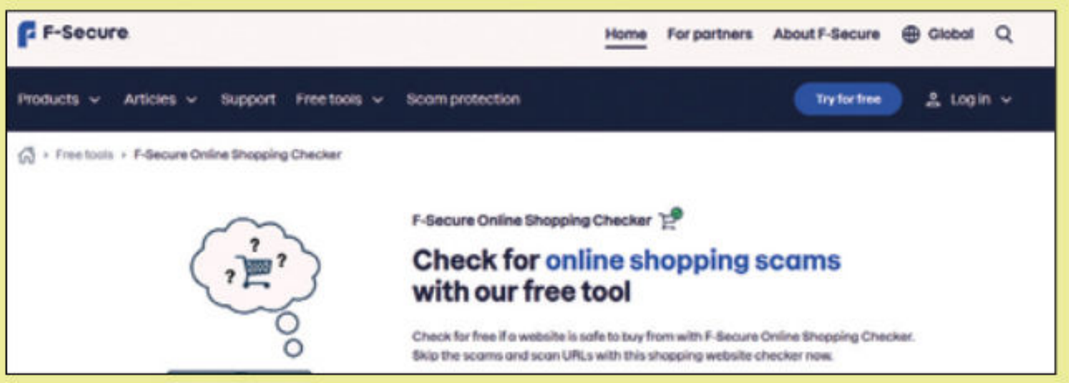
REALIZA UNA COMPROBACIÓN RÁPIDA DE **ESTAFAS**

Los ciberdelincuentes actúan cada vez con más astucia, lo que dificulta identificar sus engaños. Correos electrónicos, anuncios y mensajes de chat que parecen auténticos resultan cada vez más difíciles de distinguir. Con Scamio, cuentas ahora con una solución de inteligencia artificial gratuita, que te permitirá comprobar rápida y fácilmente contenidos sospechosos. Actualmente, Scamio está disponible tanto en su sitio web como en un complemento para WhatsApp, donde los fraudes son especialmente frecuentes. Te explicamos cómo funciona en el navegador:

1 Visita la página **scamio.bitdefender.com/chat** e inicia sesión con una cuenta de Bitdefender existente o regístrate desde ***Crear cuenta***. Los primeros pasos están en inglés, pero después podrás chatear con la IA directamente en español.

2 Una vez que te hayas registrado, el chatbot estará listo para usarse. Simplemente copia textos de correos sospechosos, capturas de pantalla o enlaces de Internet en el campo ***Mensaje a Scamio*** y pulsa la tecla Enter. Scamio analizará los contenidos mediante IA y, en pocos segundos, te indicará si se trata de un fraude.

Con ayuda de la inteligencia artificial, Scamio es capaz de analizar los mensajes en busca de indicios que sugieran un trasfondo criminal.



DESCUBRE **TIENDAS FALSAS**

Especialmente durante eventos de compras como Black Friday, Cyber Week o Navidad, surgen muchas tiendas en línea fraudulentas. Parecen muy reales, con aviso legal, condiciones de uso y precios bajos, pero suelen esconder un intento de fraude en toda regla. Si realizas un pedido allí, recibirás o bien nada o falsificaciones baratas. En cuanto recaudan suficiente dinero, la página desaparece para volver a ver la luz poco después, pero con otro nombre. Debes estar siempre alerta y protegerte de estos fraudes.

Cómo detectar las tiendas falsas

¿Has encontrado una oferta increíblemente barata? Antes de comprar, debes comprobar cuidadosamente si se trata de una tienda falsa. Estas son algunas de las técnicas que puedes seguir.

- **Desconfía de precios extremadamente bajos:** los precios son mucho más bajos de lo habitual, a menudo entre un 30 % y un 70 % por debajo del promedio del mercado. Compara los precios en portales como **idealo.es**. Si el coste anunciado es mucho más bajo de lo normal, conviene siempre ser precavido.
- **Fíjate en sellos de calidad auténticos:** suelen faltar sellos de confianza como Trusted Shops o bien son falsos. Otro truco es hacer clic en el sello; debería llevarte al sitio web del proveedor.
- **Usa el buscador de tiendas falsas:** puedes consultar si una web es auténtica en servicios como F-Secure (**www.f-secure.com/en/online-shopping-checker**). Para utilizar este servicio, solo tienes que pegar la dirección web de la tienda y se te indicará si el sitio está marcado como peligroso o seguro.

práctico
Exprime tu smartphone

DESDE WHATSAPP

ESCANEA DOCUMENTOS

La app de mensajería de Meta incorpora una función oculta que permite escanear documentos y enviarlos en formato PDF desde el propio chat, gratis y sin complicaciones.

Aprende a...

Escanear documentos desde WhatsApp, usando la cámara como escáner inteligente que detecta bordes, corrige color y genera archivos PDF listos para enviar rápidamente.

Foto: Depositphotos.com

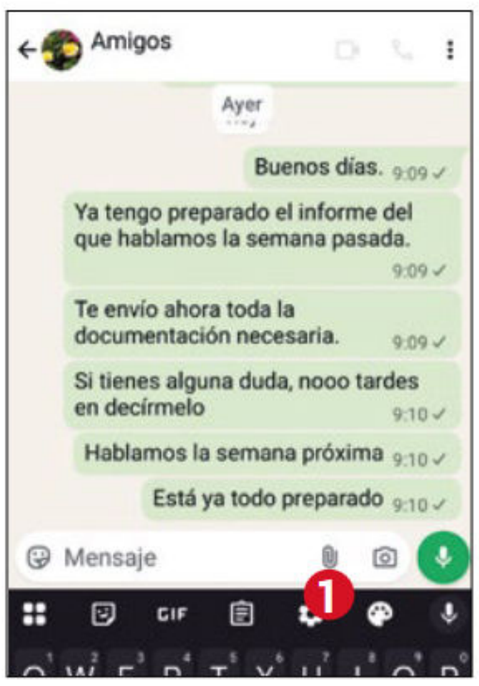
WhatsApp ha incorporado una útil función que permite escanear documentos directamente desde la aplicación. Con esta herramienta, la cámara del móvil se convierte en un escáner inteligente capaz de detectar los bordes del papel, corregir el color y generar un archivo limpio y de buena calidad en formato PDF, listo para enviar sin salir del chat. Esta característica está pensada para agilizar tareas cotidianas como compartir **facturas, recibos, contratos o apuntes** de clase.

Como seguro ya sabrás, tiempo atrás, para lograr digitalizar un documento, era necesario usar herramientas externas –a veces de pago– o los escáneres integrados en el teléfono. Con esta actualización, la función quedó integrada directamente entre **las opciones de archivos adjuntos** de WhatsApp, haciendo que el proceso sea ahora mucho más **rápido e intuitivo**.

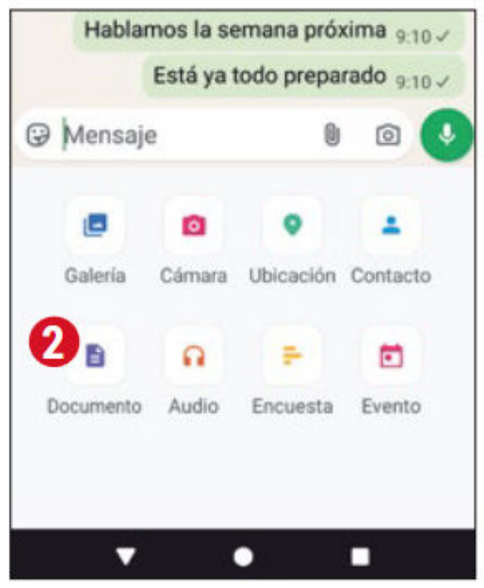
WHATSAPP CONVIERTE TU CÁMARA EN UN ESCÁNER INTELIGENTE

Esta función de WhatsApp resulta muy útil en contextos donde la rapidez, la legibilidad y la presentación profesional del documento son fundamentales para compartir información. Además, evita problemas de compatibilidad y asegura que los archivos mantengan un tamaño optimizado. Gracias a este formato universal, los nuevos PDF pueden abrirse sin inconvenientes en cualquier dispositivo.

1 Utilizar esta función en WhatsApp es muy sencillo y se realiza directamente dentro de la conversación en la que quieras compartir el archivo. Solo tienes que abrir el chat y tocar el icono del clip (en Android) **1** o el símbolo + (en iPhone) que aparece junto al campo donde escribes los mensajes.

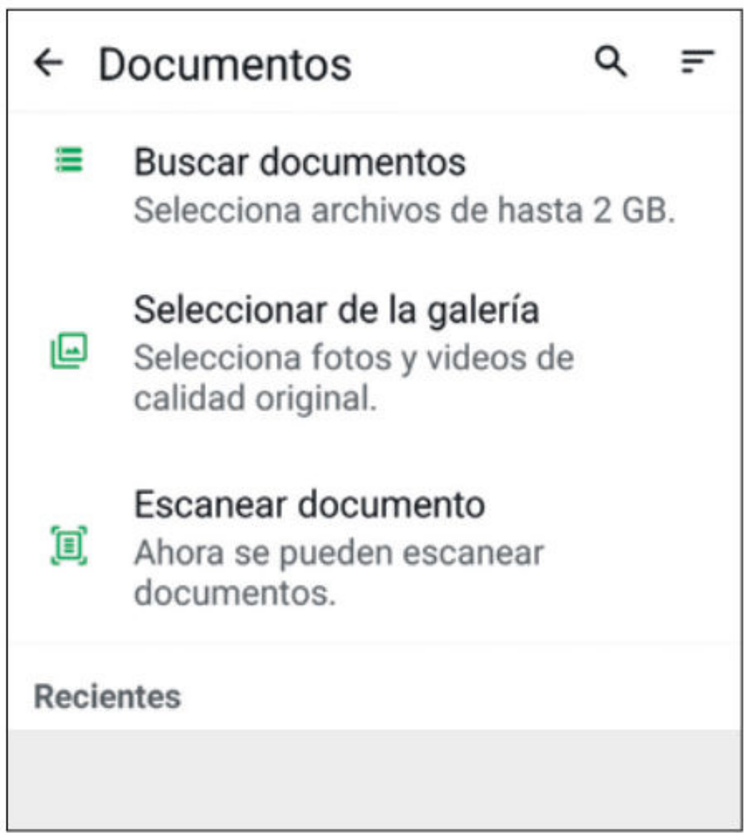


2 Al hacerlo, se desplegará el menú habitual de opciones para adjuntar contenido. Entre las distintas alternativas –como *Galería*, *Cámara* o *Ubicación*– verás también *Documento* **2**. Si seleccionas esta opción, verás al final de la lista que



COMO PDF

se mostrará una nueva función disponible llamada *Escanear documento*.



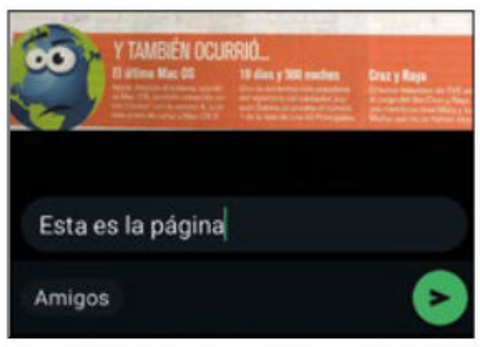
3 Al tocarla, la cámara de tu teléfono se abrirá automáticamente en modo escáner, lista para capturar cualquier tipo de papel o archivo físico que quieras digitalizar. WhatsApp ofrece dos formas de uso para adaptarse a distintas situaciones. En el denominado modo automático **3**, la app detecta de manera inteligente los bordes del documento y toma la imagen en cuanto identifica que está bien encuadrada y enfocada. Este modo resulta muy práctico cuando hay buena iluminación o el documento se encuentra sobre un fondo claro y uniforme.

4 En cambio, el modo manual te permite controlar el momento exacto en que se realiza la captura. Es especialmente útil si estás en un entorno con poca luz, si el papel tiene reflejos o si el fondo complica la detección de los bordes. Con él **4**, puedes asegurarte de obtener una imagen precisa antes de confirmar la toma final.

5 Tras capturar el documento con una pulsación en el botón redondo central, la app corregirá la perspectiva para enderezar el papel, mejorará la nitidez y ajustará el contraste para que el texto se vea más claro **5**. Pero además, cuentas con herramientas extra. Por ejemplo, desde el botón inferior *Recortar y girar*, puedes recortar una parte de la imagen **6**.

6 De forma parecida, si pulsa en el botón *Filtros* de abajo, podrás aplicar directamente diversos efectos al resultado final en PDF, como por ejemplo dejarlo en una escala de grises **7**.

7 Cuando termines, pulsa el botón *Siguiente* y, en apenas unos segundos, el archivo escaneado estará listo para compartir. Podrás así enviarlo inmediatamente al contacto o grupo que elijas y, si lo consideras necesario, añadir un comentario desde ahí.



8 Por último, pulsa en enviar, y el PDF ya preparado se remitirá al contacto, en la misma conversación de WhatsApp desde la que partiste. Todo el proceso se realiza dentro de la propia aplicación, sin salir del chat, lo que convierte esta nueva función en una herramienta práctica y rápida para digitalizar y compartir documentos en el día a día de los usuarios **8**.

práctico
La IA de Google a tu servicio

10 TRUCOS PARA HACER SORPRENDENTES CON

Nano qué? Detrás del curioso nombre en clave 'Nano Banana' se encuentra Gemini 2.5 Flash Image, el modelo de **generación y edición de imágenes** integrado en la herramienta de inteligencia artificial Gemini de Google. Esta tecnología permite editar imágenes ya existentes o generar otras nuevas, obteniendo fácilmente resultados de una calidad sorprendente.

Y lo mejor de todo es que estas funciones de IA están disponible de forma totalmente gratuita: lo único que necesitas es una cuenta de Google para iniciar sesión en **gemini.google.com**. Además, si ya tienes instalada la aplicación Gemini en tu smartphone, no será necesario acceder desde la web: Nano Banana viene integrado y estará listo para usarse de inmediato.

01 FOTOS PARA EL ENTORNO PROFESIONAL

¿Necesitas una foto profesional, pero no tienes cámara ni tiempo para una sesión fotográfica tradicional? No te preocupes, Nano Banana puede crear en cuestión de segundos retratos atractivos y de alta calidad, perfectos para tus solicitudes de empleo, tu perfil de LinkedIn, redes sociales o cualquier otra situación en la que necesites causar una excelente primera impresión. Así lo consigues:

1 Abre la página **gemini.google.com** e inicia sesión con tu cuenta de Google. Pulsa entonces ***Nuevo chat*** y asegúrate de que el modelo elegido es ***Gemini 2.5 Flash***.

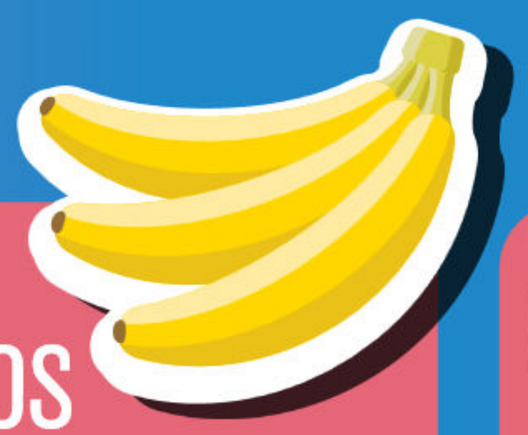
2 En el campo de entrada ***Preguntar a Gemini***, haz clic en el icono **+** y selecciona ***Subir archivos***. Carga ahora tu foto y escribe el siguiente comando (prompt): ***Crea una foto profesional para un perfil laboral***. Luego, presiona directamente la tecla Enter.

Consejo: como es habitual con la inteligencia artificial, puede que necesites varios intentos hasta obtener el mejor resultado. En Windows, haz clic en el botón ***Rehacer*** (flecha circular) para que Nano Banana genere una nueva versión de la imagen que has subido.

fotos

Nano Banana, la innovadora herramienta incluida en Gemini de Google, marca un nuevo estándar en la generación de imágenes mediante inteligencia artificial. A continuación, te ofrecemos diez recomendaciones prácticas que puedes explorar de forma totalmente gratuita.

Gemini



02 ¿NECESITAS FOTOS DE PRODUCTOS O RETRATOS DESDE **DIFERENTES ÁNGULOS**?

Nano Banana puede generarlas en cuestión de segundos. Simplemente sube tu imagen como se indica en el truco **1** y, en el apartado de comandos de la parte inferior, especifica la posición de la cámara. Por ejemplo: ***Muéstrame cómo se ve esta imagen desde el frente.***

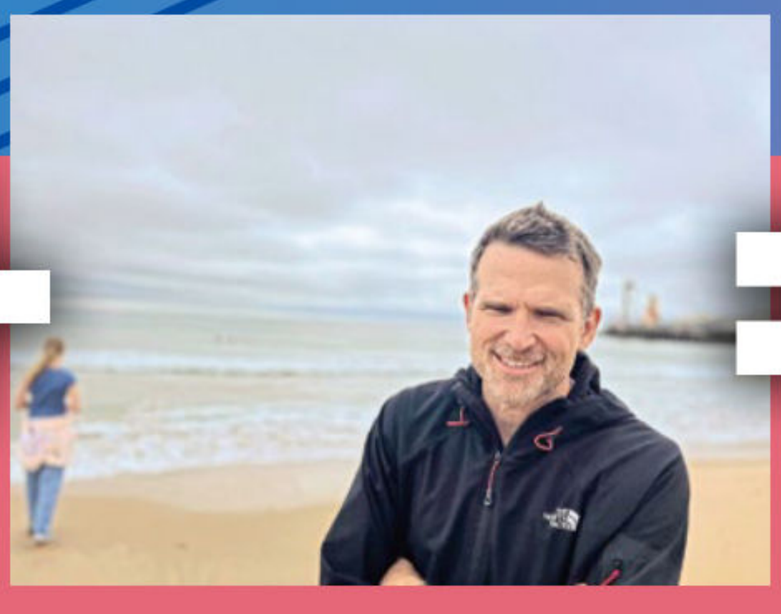
03 DISEÑO DE INTERIORES CON AYUDA DE IA

Rediseñar tu hogar ahora es mucho más sencillo gracias a la inteligencia artificial. Ya sea que quieras probar nuevos colores, decorar tu salón con muebles diferentes o reorganizar tu jardín, Nano Banana lo hace posible. Para ello, toma primero una foto del espacio que quieres modificar y cárgala en Nano Banana siguiendo el procedimiento del truco **1**. A continuación, introduce un comando como ***Reemplaza la pared gris por una en color rojo***.

De manera similar, puedes experimentar con otros elementos del mobiliario, cambiando colores o, incluso, sustituyendo cuadros y muebles por completo, para así visualizar diferentes estilos y combinaciones.

04 RESTAURA TUS FOTOS ANTIGUAS

¿Tienes fotos en blanco y negro de tus padres o abuelos que quieres mejorar? Con Nano Banana, no hay problema. El proceso a seguir en muy sencillo, sube tu imagen antigua siguiendo el procedimiento del truco **1** e introduce un comando como ***Mejora la calidad de esta foto y coloréala***. También puedes envejecer imágenes para darles un estilo retro, por ejemplo: ***Dale a esta foto un aspecto antiguo y envejecido.*** ¡Prueba y descubre cómo Nano Banana puede darle una nueva vida a tus recuerdos!

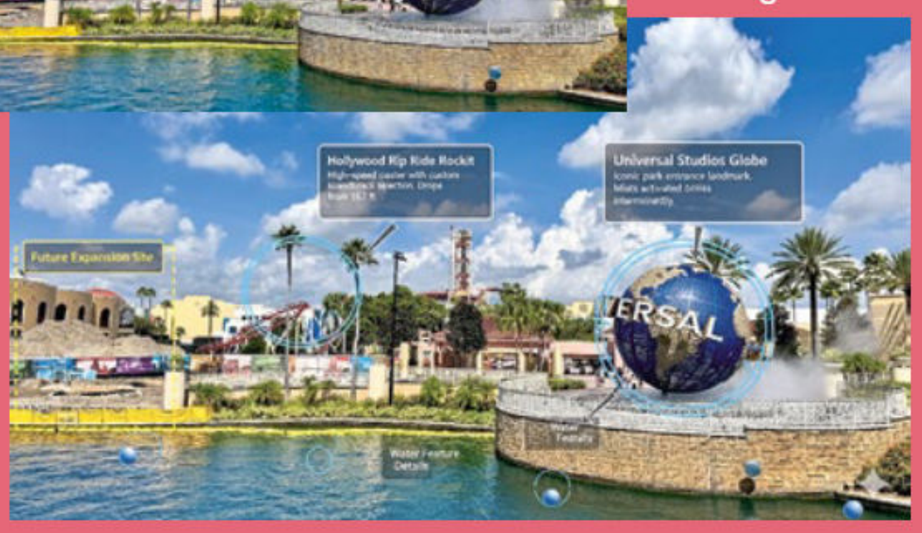


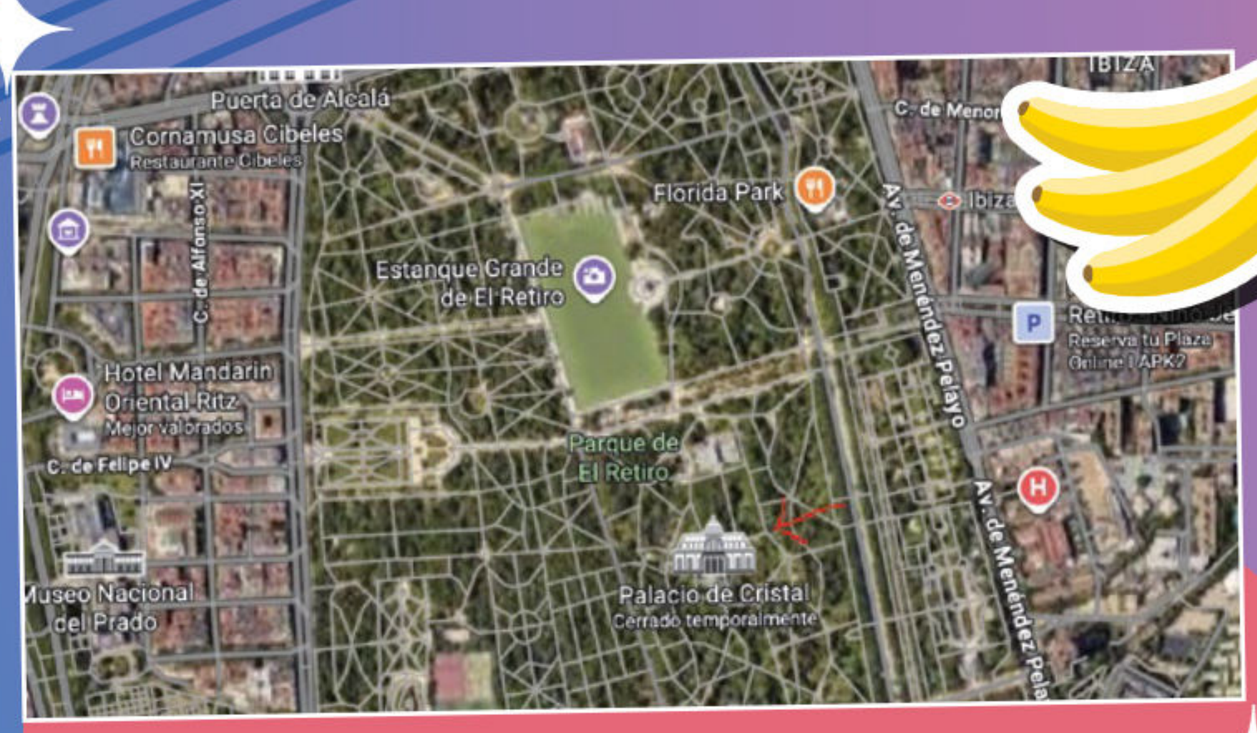
05 COMBINA VARIAS PERSONAS

¿Siempre has querido fusionar dos fotografías diferentes en una sola? Entonces, estás de suerte, ¡con Nano Banana es ahora muy sencillo! Para combinar imágenes de manera creativa, simplemente sube al menos dos fotos y utiliza un comando como: ***Mezcla ambas imágenes para que los dos hombres estén sentados frente a frente en un jardín, disfrutando alegremente de una cerveza juntos.*** Teóricamente, esto también funciona con fotos de celebridades, aunque Nano Banana suele advertir que hacerlo podría infringir las normas de uso.

06 ANÁLISIS Y ETIQUETADO DE IMÁGENES

Otra forma interesante de utilizar Nano Banana es para analizar y describir imágenes, ya sea una ciudad, un paisaje natural, un edificio o un monumento famoso. Sube la imagen a Nano Banana como se indica en el truco **1**. En este caso, se recomienda formular el comando en inglés, ya que Nano Banana todavía presenta dificultades al generar textos en español de forma precisa. Por ejemplo: ***You are a generator of location-based AR experiences. Highlight the points of interest in the image below and provide relevant information about them.*** Nano Banana reconocerá los objetos relevantes, los identificará correctamente y añadirá descripciones precisas directamente sobre la imagen.





07 VISUALIZA LUGARES EN GOOGLE MAPS

Otro ejemplo fascinante de las capacidades de Nano Banana es poder ver un lugar desde un punto específico, sin estar allí. Para lograrlo, abre Google Maps, toma una captura de pantalla y añade una flecha señalando el lugar deseado (por ejemplo, el Palacio de Cristal en el parque del Retiro de Madrid). Luego, sube la imagen a Nano Banana siguiendo el procedimiento del truco **1** y utiliza un comando como: ***Muéstrame lo que ve la flecha roja, en forma de imagen.*** Nano Banana generará una interpretación visual inspirada en cómo podría verse ese lugar desde esa perspectiva, ofreciendo una vista bastante creativa.

08 PERSONAS COMO **FIGURAS DE ACCIÓN**

Con los comandos de Nano Banana, es posible crear en solo unos pasos figuras de acción 3D realistas a partir de tus propias fotos en solo unos pasos. Para ello, sube una imagen a Nano Banana siguiendo el procedimiento del truco **1** (preferiblemente una foto de cuerpo entero) y utiliza un comando como: ***Crea una figura de acción 3D comercial a escala 1:7 del personaje de la imagen, en un paquete tipo blister.*** Nano Banana genera una interpretación 3D realista de la persona, lista para visualizar como una figura de colección.

RESULTADO 1

09 GRÁFICOS LLAMATIVOS PARA TUS **REDES SOCIALES**

Crear gráficos para redes sociales nunca ha sido tan fácil como con Nano Banana. Ya sea un banner para un blog, una publicación en Instagram o un thumbnail para YouTube, solo tienes que indicarle a Nano Banana lo que deseas y él lo generará para ti. Para ello, sube una imagen siguiendo el procedimiento del truco **1** y escribe tu comando. Por ejemplo:

Comando 1: haz que el dron vuele espectacularmente sobre las montañas al atardecer.
Comando 2: convierte esto en un thumbnail para YouTube: un hombre observa el dron con expresión de sorpresa. Añade la frase "¿Un mini-Dron?" en letras grandes, gruesas y rojas, con un contorno brillante en el lado derecho.

Consejo: debido a que la versión actual de Nano Banana aún presenta algunos problemas al generar texto, es recomendable utilizar la menor cantidad posible de palabras, para obtener un resultado óptimo.

10 CAMBIO DE **EMOCIONES** FÁCILMENTE

Con Nano Banana, puedes modificar las expresiones faciales de las personas en tus imágenes. Por ejemplo, puedes añadir una sonrisa o generar un ceño fruncido. Solo tienes que cargar la imagen en Nano Banana y escribir un comando como: ***Cambia la expresión facial de la persona en la imagen a sonriente / enojada / triste / alegre. Mantén la pose, las proporciones del cuerpo, el peinado y la apariencia general.*** Nano Banana ajustará las emociones sin alterar el resto de la imagen, ofreciendo resultados naturales y realistas.

LOS MEJORES TRUCOS

1 EL DATO QUE BUSCAS SOBRE **TU COMPRA**

Amazon

¿Estás a punto de comprar un producto en Amazon pero aún te preguntas sobre algún detalle? A veces, no basta con leer con detenimiento las especificaciones técnicas o las características principales de lo que quieres comprar. Amazon puede ayudarte con Rufus, su asistente de IA. Simplemente, desliza hacia abajo toda la información que se va mostrando hasta que localices un apartado en el que se encuentra una caja de diálogo con esta IA. Ahí puedes introducir tu duda o pedir el dato específico que andas buscando.

2 UN **PORTAPAPELES** PARA TUS DISPOSITIVOS DE APPLE

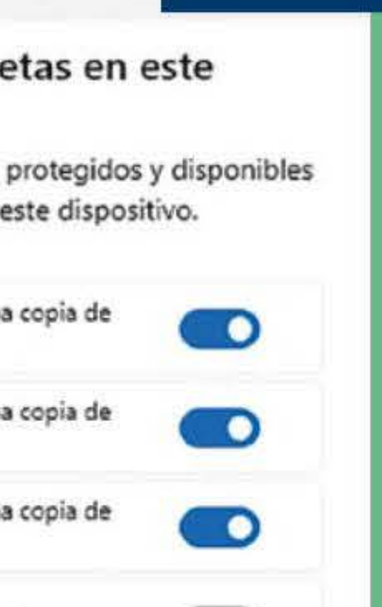
iOS

¿Tienes varios dispositivos de Apple en tu casa, como por ejemplo un ordenador Mac, un iPad y un iPhone? Entonces, puedes configurar un único portapapeles compartido entre todos ellos gracias a la función Handoff. Asegúrate de haber iniciado sesión con la misma cuenta en todos los dispositivos que desees incluir y revisa también que el WiFi y el Bluetooth estén activados en todos ellos. En el iPhone o iPad, pulsa ***Ajustes***, ***General***, ***Airplay y Handoff*** y activa el interruptor junto a la opción ***Handoff***. En el Mac encontrarás la opción en ***Ajustes del sistema***, después en ***AirDrop*** y ***Handoff***. A partir de entonces, por ejemplo cuando copies un texto seleccionado en el iPhone, podrás pegarlo en tu Mac desde el portapapeles y editarlo.

3 COMPRUEBA EL **NIVEL DE BATERÍA** DE TUS AURICULARES

iOS

¿Quieres saber cuánto tiempo de uso le queda a tus auriculares Bluetooth? Pulsa y mantén presionado un par de segundos en la pantalla de tu iPhone, haz clic en ***Editar*** y a continuación en ***Añadir widget***. En la barra de ***Buscar***, introduce ***Baterías*** y añade el widget a tu pantalla. A partir de este momento, podrás ver de un plumazo el nivel de batería de todos los dispositivos Bluetooth que tengas conectados.



ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
O escanea el código QR:

4 GUARDA Y SINCRONIZA TODOS LOS ARCHIVOS DE TU ESCRITORIO EN ONEDRIVE

Windows

Cuando trabajas en tu PC, seguramente guardas archivos en el Escritorio de vez en cuando. Sin embargo, muchas veces estos ficheros no quedan bien guardados. Por este motivo, OneDrive cuenta con una función oculta que te permite utilizar la ubicación de almacenamiento también en la nube. Esto aporta otra ventaja más: si utilizas varios ordenadores con la misma cuenta de OneDrive, tus escritorios permanecerán siempre sincronizados. Haz clic con el botón derecho del ratón en el icono de la nube situado en la parte inferior derecha de la barra de tareas y selecciona ***Configuración***, ***Sincronizar y proteger*** y ***Administrar protección***. A continuación, activa la opción ***Escritorio*** y confirma con ***Guardar cambios***.

Office

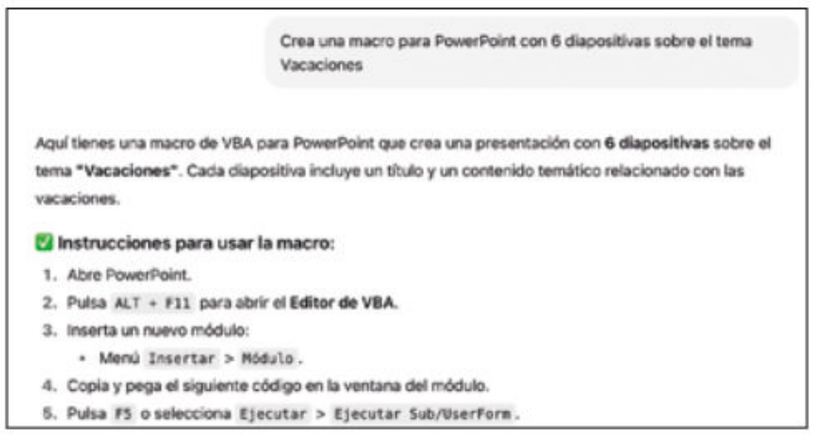
5 CREA RÁPIDAMENTE UNA **PRESENTACIÓN DE POWERPOINT** CON **CHATGPT**

¿Necesitas crear rápidamente una presentación de PowerPoint? ChatGPT te proporciona una como base en un abrir y cerrar de ojos:

1 Abre ChatGPT en el navegador e inicia un nuevo chat. A continuación, utiliza un prompt similar a ***Crea una macro para PowerPoint con 5 diapositivas sobre el tema Vacaciones***. Espera la respuesta y, a continuación, haz clic en ***Copiar código***.

2 Abre PowerPoint y pulsa la combinación de teclas Alt + F11 para iniciar Visual Basic. A continuación, haz clic en los menús ***Insertar*** y ***Módulo*** y pega el código en la pantalla en blanco de la derecha.

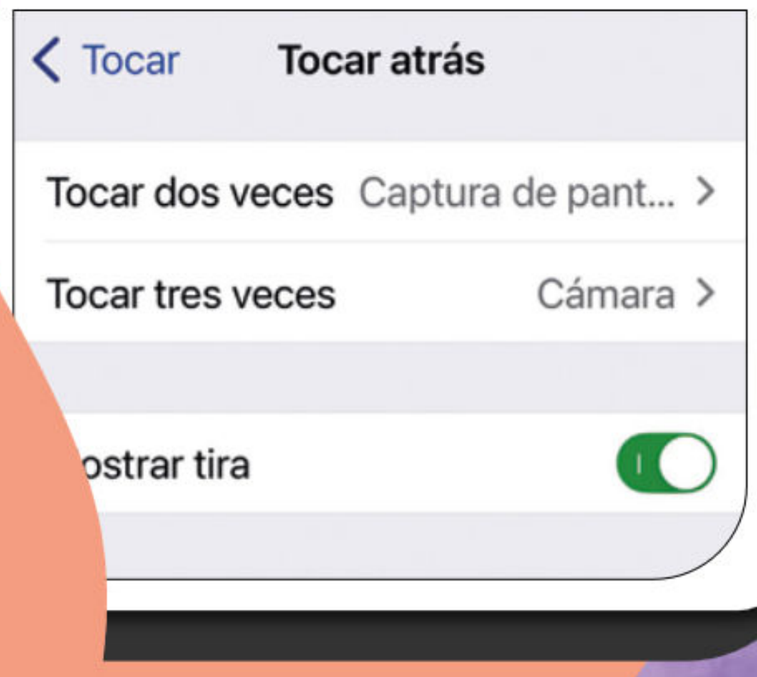
3 Por último, pulsa F5 o bien ve a los menús ***Ejecutar*** y ***Ejecutar Sub/UserForm***. Ya puedes editar la presentación que se habrá creado, modificar el texto y diseñar las diapositivas tal y como prefieras.



iPhone

6 CAPTURA DE PANTALLA RÁPIDA

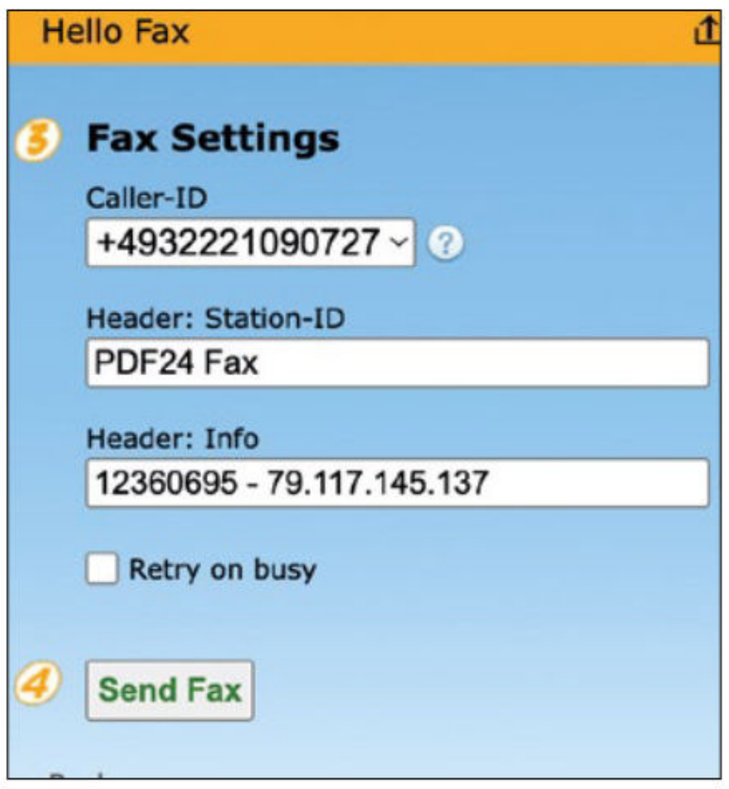
¿Cuál era la combinación de teclas para hacer una captura de pantalla en el iPhone? Si siempre te olvidas y terminas haciéndote esta pregunta, lo mejor es configurar el iPhone para que haga una captura de pantalla con solo tocar dos veces la parte trasera del dispositivo. Configurarlo es muy sencillo, tan solo abre ***Ajustes***, ve a ***Accesibilidad***, ***Tocar atrás*** y ***Tocar la parte trasera***. A continuación, selecciona ***Tocar dos veces*** y luego ***Captura de pantalla***. En el mismo lugar, también puedes definir otras acciones que igualmente resultan muy prácticas, como iniciar Siri, abrir el centro de notificaciones o bloquear la pantalla. Por suerte, esta utilidad también funciona perfectamente incluso cuando el móvil tiene puesta una funda.



Web

7 ENVÍA UN FAX GRATIS Y RÁPIDO POR INTERNET

Cada vez es menos frecuente, pero aún así a veces es necesario enviar un fax. No te asustes si te ocurre, porque ya no es necesario disponer de un aparato de fax. Como alternativa, existen servicios gratuitos en Internet como el de PDF24 (**fax.pdf24.org**). En este servicio, se pueden enviar hasta cinco faxes al mes de forma gratuita, incluso si es a otros países. El único requisito es que el documento esté en formato PDF. Para poder utilizar el servicio, haz clic en ***Crear cuenta en la página web*** y regístrate. A continuación, pulsa en ***Enviar fax***, selecciona el archivo PDF que deseas enviar, introduce el número del destinatario, vuelve a hacer clic en ***Enviar fax*** y, por último, pulsa ***Marcar***. Una vez que tu fax haya sido enviado al destinatario, recibirás un informe de envío en tu correo electrónico.

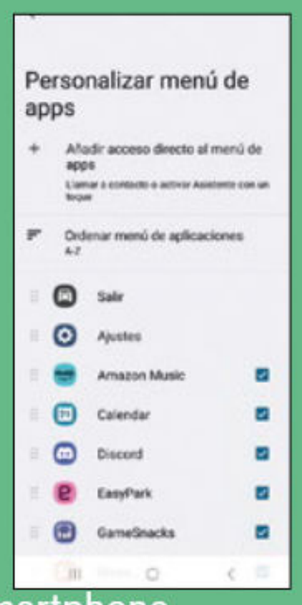


3 TRUCOS ANDROID AUTO

8 Configura mejor tus favoritos

Para poder acceder rápidamente a tus contactos más importantes en Android Auto, configúralos como favoritos en la app Contactos de tu teléfono Android. Abre un contacto y pulsa la estrella situada en la esquina inferior izquierda. Ventaja: ahora aparecerá en la parte superior de la lista de contactos en Android Auto.

9 Lanzador hecho a medida



Para tener una mejor visión general en la pantalla, oculta las aplicaciones que no necesites en el coche. Para ello, abre la aplicación Android Auto en el smartphone y pulsa en ***Personalizar lanzador***. A continuación, selecciona las aplicaciones que no necesites.

10 Llama más rápido a tus contactos

Además de las aplicaciones, también puedes colocar accesos directos a contactos en el panel de control. Para ello, vuelve a abrir la aplicación Android Auto y pulsa en ***Personalizar lanzador***. A continuación, selecciona ***Añadir acceso directo al lanzador*** y el contacto deseado.

práctico
Centro de descargas

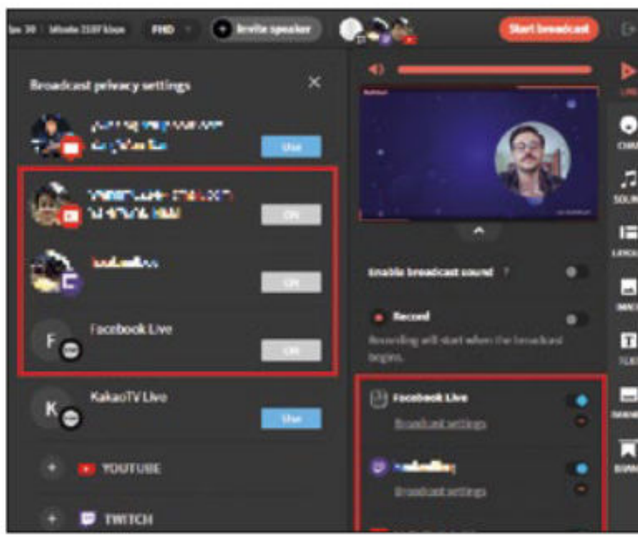
LOS MEJORES PROGRAMAS PARA EMITIR VÍDEO EN

No esperes más para compartir en vídeo y en tiempo real aquello que quieres comunicar al mundo. Aquí tienes opciones gratuitas para hacerlo.

La transmisión de vídeo en directo se ha convertido en una de las formas más poderosas de comunicar, enseñar o compartir contenido con el mundo. Gracias a la tecnología actual, cualquier persona con una cámara y conexión a Internet puede **emitir vídeo en tiempo real**, sin necesidad de equipos costosos ni conocimientos técnicos avanzados. Y además, dispone de numerosas plataformas gratuitas que hacen posible transmitir con calidad profesional y conectar con audiencias de cualquier tamaño.

Comienza tu emisión

Si te planteas emitir un concierto, una clase, una partida o un evento, en esta selección encontrarás herramientas gratuitas para hacerlo de manera sencilla y eficaz. Podrás transmitir desde el navegador, integrar varias cámaras, incluir gráficos o chatear con espectadores en directo, y cada una de estas opciones no te van a costar nada. Así que ya sabes, **compartir tu contenido** con el mundo ahora está al alcance de un solo clic.



Si no tienes muchas ambiciones profesionales y quieres emitir desde tu móvil, Mobizen Studio es para ti.
www.mobizen.com

OBS

TODO LO QUE NECESITAS PARA EMITIR TUS VÍDEOS

Open Broadcaster Software u OBS Studio es un programa de código abierto diseñado para grabar y emitir vídeo en streaming de manera profesional. Su objetivo es ofrecer a cualquier usuario una **herramienta potente y gratuita** para realizar transmisiones en directo o grabaciones de alta calidad. Permite combinar distintas fuentes de vídeo, añadir transiciones, superposiciones, textos o imágenes y gestionar el audio con precisión. Todo con una interfaz personalizable y pensada para adaptarse a tus gustos y a cada proyecto.

Emisión multiplataforma

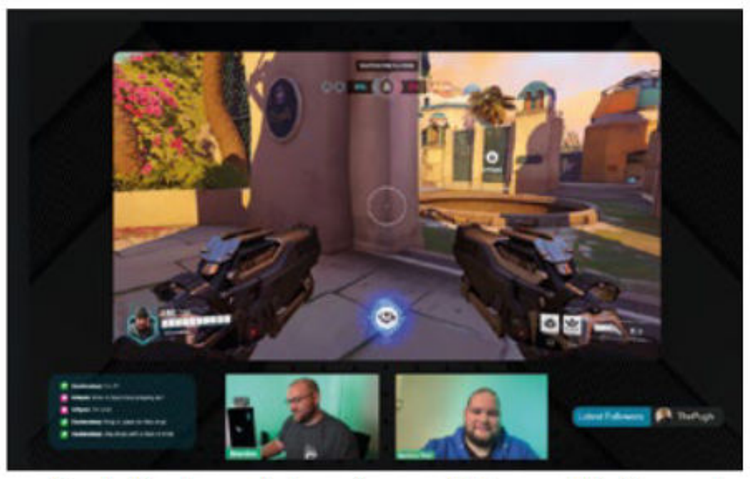
Una de las grandes ventajas de OBS es su **compatibilidad** con prácticamente todas las plataformas de streaming: YouTube, Twitch, Facebook Live, etc. Además, está disponible para Windows, macOS y Linux. Gracias a su comunidad de usuarios, es sencillo encontrar multitud de guías, complementos y configuraciones predefinidas.

Página web: obsproject.com/es

GRATUITOS STREAMING

LIGHTSTREAM

STREAMING EN LA NUBE

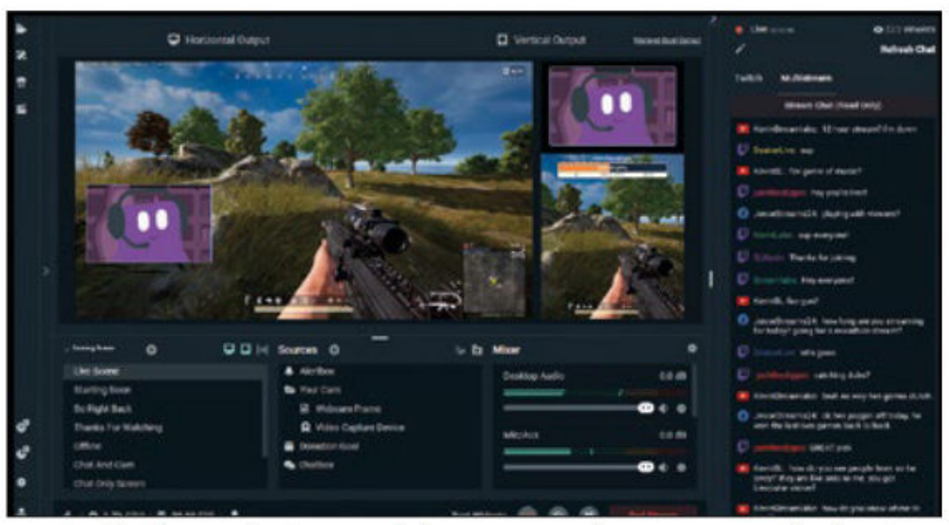


Lightstream es la herramienta adecuada para transmitir en directo sin complicaciones. Diseñada para creadores, gamers y profesionales, permite producir emisiones de alta calidad directamente **desde el navegador**, sin instalaciones o equipos potentes. Con Lightstream puedes acceder a un gran número de funciones mediante una interfaz intuitiva y muy visual, accesible para principiantes. Además, se integra fácilmente con plataformas como Twitch, YouTube y Facebook Live garantizando una experiencia fluida y profesional. Ofrece un plan gratuito con todas las funciones esenciales y otro plan de pago para quienes buscan más prestaciones.

Página web: www.golightstream.com

STREAMLABS

EMITIR E INTERACTUAR

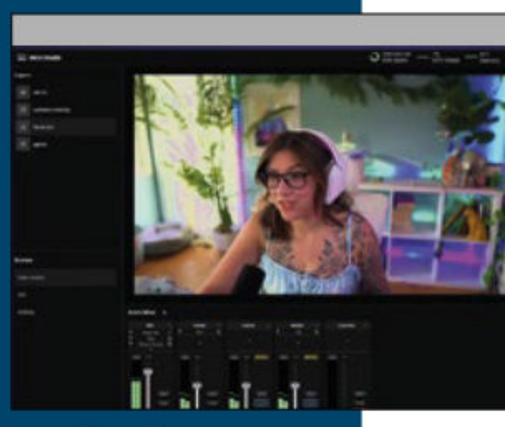


Streamlabs integra **todo lo necesario** para emitir en directo: desde la captura de vídeo y audio hasta la gestión de alertas, donaciones, chats y widgets interactivos, todo con una interfaz sencilla y personalizable. Además, ofrece herramientas para analizar estadísticas de tus emisiones y mejorar su rendimiento. Puedes utilizarlo directamente desde el navegador o descargar versiones para Windows y macOS, además de usar sus herramientas con OBS Studio. lo que lo convierte en una solución versátil tanto para principiantes como para creadores experimentados. Ofrece un plan de pago, pero el gratuito es muy completo.

Página web: www.streamlabs.com

MELDSTUDIO

EFECTOS INTEGRADOS



Meld Studio es una completa herramienta que combina potentes funciones de vídeo y sonido, transiciones animadas, formato apaisado y vertical para trabajar con móviles y un conjunto de **efectos y filtros** de post-producción con los que contar desde el principio, sin necesidad de lanzarte a la caza de plugins que completen la oferta. Lo mejor de todo es que pese a poner a tu alcance tantas posibilidades, Meld Studio se muestra bastante comedido a la hora de exigir al usuario el necesario rodaje: una interfaz intuitiva se encarga de que te sientas cómodo muy pronto. Es totalmente gratuito, con versiones para Windows y macOS.

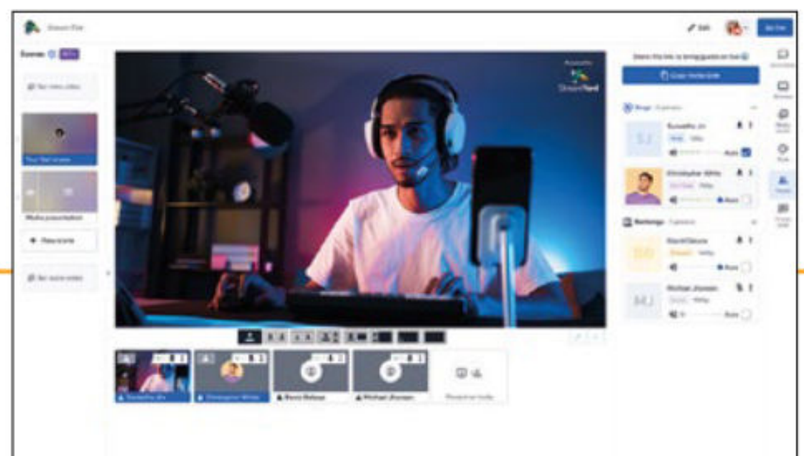
Página web: www.meldstudio.co

STREAMYARD

ALGO DIFERENTE

Trasmisiones simultáneas en varias plataformas, funciones destinadas a la grabación de **webinars y podcasts**, herramientas para gestionar la participación de los espectadores... y todo este contenido a través del navegador. StreamYard plantea una oferta ligeramente distinta a la que merece echar un vistazo y, además de su versión gratuita, cuenta con otros planes de pago.

Página web: www.streamyard.com



práctico
Preguntas y respuestas

LO QUE SIEMPRE QUISISTE ... Y NUNCA TE ATREVISTE A

¿Tus dispositivos tecnológicos y tus programas favoritos te ponen a prueba cada día y tienes dudas por resolver? Te damos respuestas.

1

¿Cuál es la diferencia entre HTTP y HTTPS?

Tanto el HTTP (Hypertext Transfer Protocol) como el HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) son protocolos que regulan la transmisión de datos entre el navegador y el servidor web. La diferencia radica en la seguridad: HTTP transmite los datos sin cifrar, lo que permite que terceros puedan interceptarlos. HTTPS, por el contrario, cifra la conexión y protege los datos contra el acceso y la manipulación. Además, comprueba la identidad del servidor conectado y garantiza que el navegador se comunica realmente con la página web deseada y no con una falsificación. HTTPS se reconoce por el símbolo de un candado en la barra de direcciones y se considera el estándar para páginas web seguras, como las de banca online.

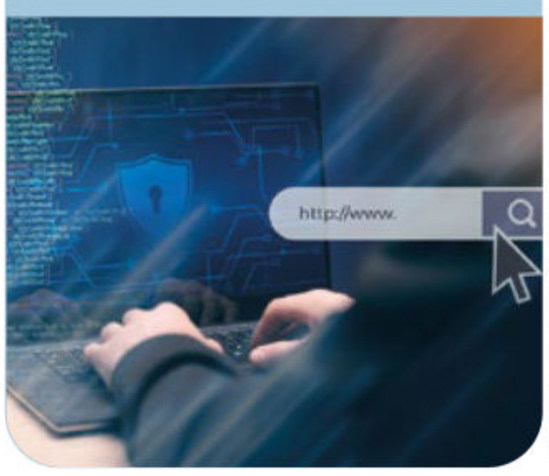


Foto: Depositphotos.com

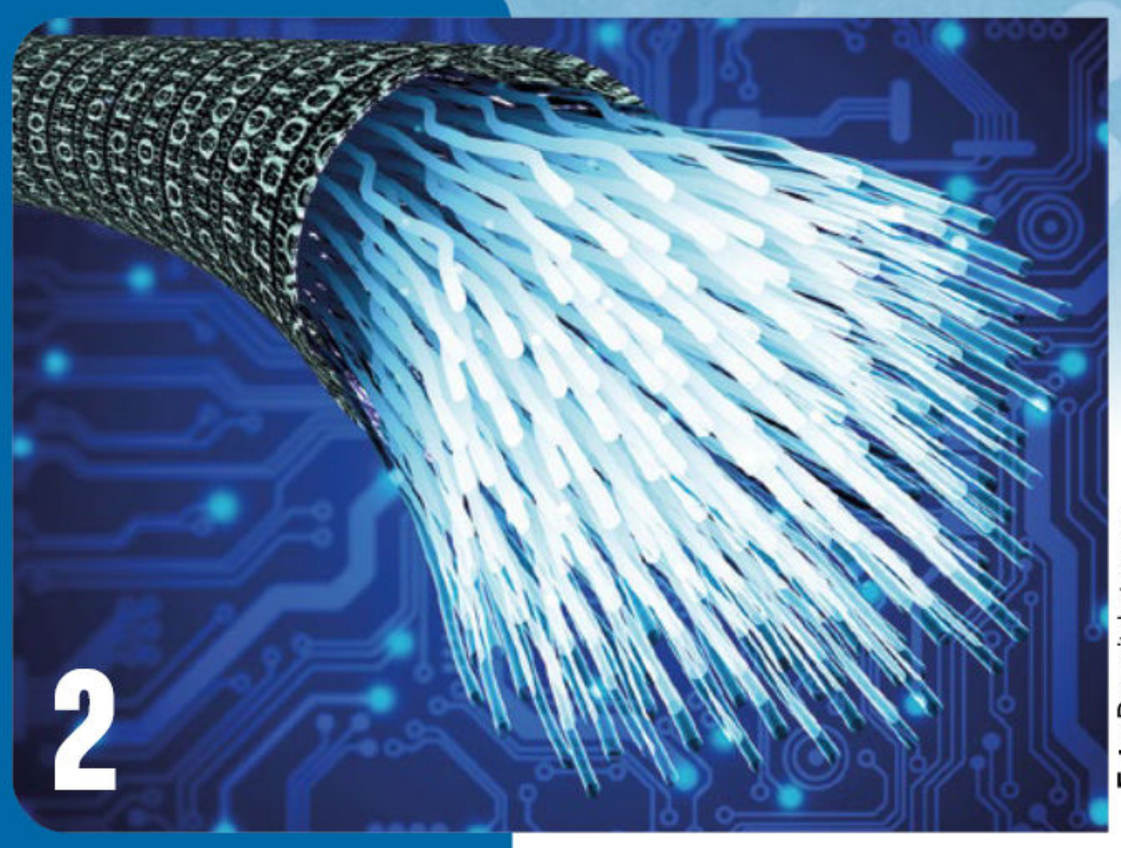


Foto: Depositphotos.com

2

¿Qué es lo que sigue después de los gigabytes y terabytes?

Gigabyte (GB) y terabyte (TB) son unidades de medida que la mayoría conoce, pero las que vienen después son menos comunes, aunque dado el continuo crecimiento de los volúmenes de datos están cobrando cada vez más importancia. Por ejemplo, 1.024 TB equivalen a 1 PB (petabyte), y 1.024 PB equivalen a 1 EB (exabyte). A continuación de estos dos, vendrían el zettabyte (ZB) y el yottabyte (YB).

3

¿Qué es un popsocket?

Un popsocket es un pequeño accesorio redondo que se pega en la parte trasera de un smartphone y sirve como soporte o atril. Su diseño mejora la estabilidad al agarrarlo y evita que se resbale de la mano, facilitando además el desplazamiento prolongado por la pantalla y los selfies. Otra utilidad es que permite colocar el dispositivo en posición inclinada, por ejemplo, para visualizar vídeos.

4

¿Qué función tiene un router?

Un router es un dispositivo que conecta la red doméstica con Internet. Al igual que un policía de tráfico que regula la circulación, el router dirige el tráfico de datos entrante y saliente en la dirección correcta y permite que los smartphones, ordenadores, SmartTV y otros dispositivos utilicen el mismo acceso a Internet. Un router recibe la señal entrante del proveedor de Internet y la distribuye a los dispositivos correspondientes mediante cable o WiFi. Por si fuera poco, muchos routers tienen funciones adicionales, como por ejemplo un cortafuegos que protege la red doméstica contra los accesos no deseados. En resumen: se encarga de que todos los dispositivos de un hogar, que cada vez son más y de diferentes tipos, estén conectados a Internet sin que haya conflictos.

SABER... PREGUNTAR

5

¿Qué se entiende por dominios de nivel superior?

Un dominio de nivel superior o Top Level Domain (TLD) es la última parte de una dirección de Internet, es decir, lo que viene después del punto. Antes, solo había un número limitado de estas extensiones, como .com, .org o .es. Sin embargo, la Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), responsable de su gestión, ha creado nuevos dominios de nivel superior (TLD) como .shop, .blog, .madrid, .barcelona, .memorial, .solar o .yoga. Estas nuevas extensiones permiten a los operadores de sitios web describir con más precisión el contenido de sus páginas. La lista crece constantemente y se puede consultar en la página **www.icann.org**.

6

¿Puedo instalar en mi coche una pantalla Head-Up?

Sí, si tu coche no incorporaba esta pantalla de fábrica, aún cuentas con dos opciones: por un lado, los kits que contienen proyectores especiales o pantallas transparentes y se instalan de forma fija en el auto. Estos suelen ofrecer una visualización clara, pero requieren una conexión al puerto OBD-2 y una toma de 12 V o pilas. Por otro lado, existen aplicaciones para smartphones que funcionan mediante un accesorio reflectante que proyecta la pantalla del móvil en el parabrisas. Esta solución es más económica y se instala rápidamente, pero la información de conducción habitualmente resulta menos legible.

7

Una landing page, también conocida como página de aterrizaje, es una página web especialmente diseñada para atraer a los visitantes hacia una oferta, un producto o una promoción concreta. Su función principal es presentar información específica y animar al usuario a realizar una acción determinada, como comprar un producto o suscribirse a un boletín informativo. Para aumentar la probabilidad de que el usuario realice la acción deseada, este tipo de páginas suelen estar muy centradas en captar la atención del visitante y, a diferencia de una página web normal, contienen pocas distracciones.

¿En qué consiste exactamente una landing page?

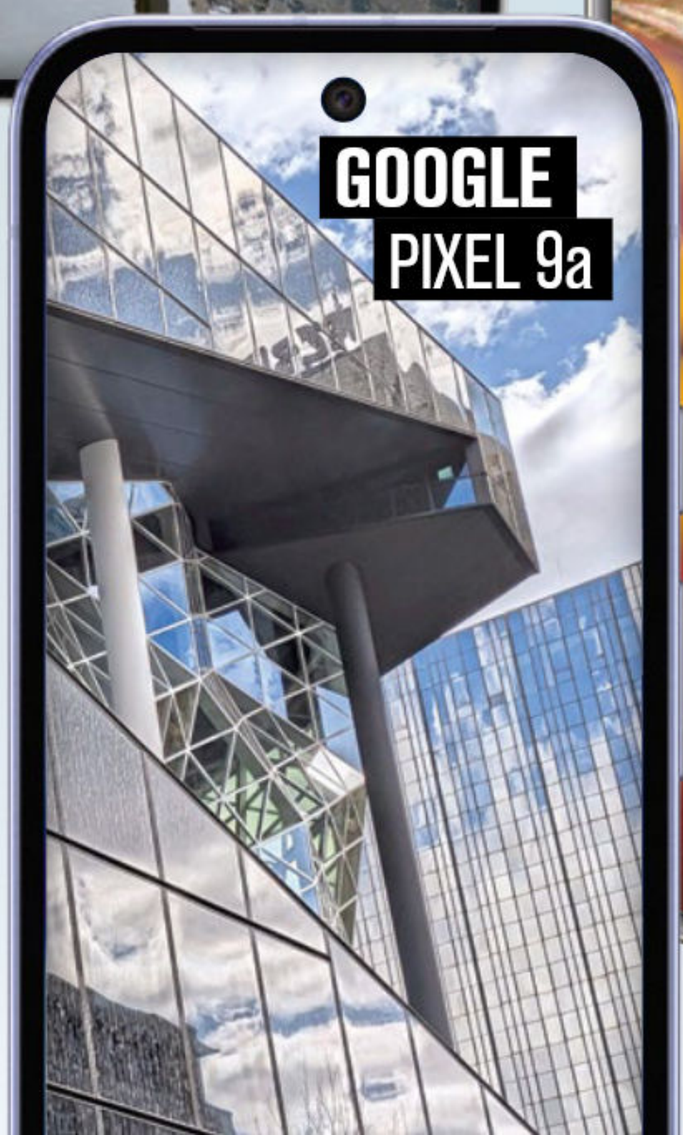
8

Sí, estos robots fregadores también pueden acumular cal. Esto no solo provoca antiestéticas marcas en el suelo, sino que puede acortar la vida útil de tu ayudante de limpieza. Para eliminar los depósitos de cal se recomienda utilizar ácido cítrico, que se puede encontrar en forma líquida para diluir, o en polvo para disolver en el agua de fregar. Por el contrario, no se recomienda el vinagre o descalcificadores comerciales, ya que pueden dañar el depósito y las tuberías. Para prevenir la cal, usa agua destilada en lugar de agua del grifo, aunque no todos los aparatos funcionan correctamente con ella. Consulta al fabricante ante la duda.

¿Se calcifica un robot friegasuelos?

SMARTPHONES CON LA MEJOR CÁMARA

LOS REYES DEL CLIC perfecto



Tras analizar muchas fotos de prueba en el laboratorio, queremos responder a una pregunta importante: ¿qué móvil hace las mejores fotos?

Prácticamente todos los móviles hacen ya fotos aceptables. Ni siquiera con modelos de menos de 200 € hay que preocuparse por fallos graves o imágenes pixeladas. ¿Quién lleva ya una cámara encima si el smartphone está siempre mano? Sin embargo, **siguen existiendo diferencias**. Solo los mejores móviles pueden competir con cámaras dedicadas, y algunos destacan por cualidades muy específicas como las tomas macro o con teleobjetivo. Hemos analizado minuciosamente los protocolos de prueba del último año y revelamos qué móviles hacen ahora las mejores fotos y cuáles dominan en situaciones especiales.

La batería de pruebas

Dado que las condiciones de luz varían considerablemente según la hora del día, la estación y las condiciones meteorológicas, utilizamos un banco de pruebas fotográfico que garantiza unas condiciones de iluminación siempre reproducibles para obtener resultados comparables. Todos los móviles pasan por un riguroso protocolo de evaluación de la cámara. Para ello, los expertos toman cientos de **fotos en distintas condiciones de iluminación**. Los móviles se fijan al trípode, se alinean y luego deben completar el protocolo del test. Al final, se asigna una nota basada en cientos de valores medidos, algunos de ellos generados automáticamente, y en numerosas pruebas visuales realizadas por técnicos expertos. Los candidatos deben demostrar su valía con luz diurna, con mala iluminación o al hacer zoom y con la cámara para selfies. Solo un móvil que domine todas las situaciones logra alcanzar la cima.

La mejor cámara principal

Para liderar esta categoría, la cámara del móvil debe destacar con luz diurna, en condiciones difíciles y con niveles bajos de zoom, tanto según la percepción de los evaluadores como en el análisis de software. Las fotos tipo **selfie, macro y gran angular no se tienen en cuenta** en este caso.

El **Pixel 9 Pro** es el claro vencedor. Solo dos modelos del historial de pruebas pueden competir: el Pixel 9 Pro XL, con el mismo sistema de cámara, y su predecesor, el Pixel 8 Pro. A continuación, se sitúan el potente Huawei Pura 70 Ultra y el modelo base de Google, el Pixel 9, por delante del Samsung Galaxy S25 Ultra. Los móviles de lujo Xiaomi 15 Ultra y iPhone 16 Pro Max quedan por detrás de los algo más económicos iPhone 16e y Pixel 9a, siendo este último calificado incluso como muy bueno. Pero los que cierran la lista, como el Honor Magic 7 Pro y el Motorola Razr 60 Ultra, ofrecen también resultados sólidos.

¡Buenos días!

Al desglosar los resultados en cuanto a **calidad fotográfica con luz diurna**, no hay sorpresas al principio. El Pixel 9 Pro consigue sus mejores marcas

sin inmutarse. Le sigue el exótico Pura 70 Ultra con cámara emergente. Después, el orden resulta inesperado, ya que el Pixel 9a se sube al podio por delante del plegable de Motorola, el Razr 60 Ultra. Pero incluso los perseguidores (S25 Ultra, iPhone 16e, iPhone 16 Pro Max y Pixel 9) obtienen muy buenas calificaciones. Solo los modelos estrella de Xiaomi y Honor caen ligeramente al rango de nota buena.

La mayoría de los móviles supera con solvencia el escenario básico de 'foto sin zoom con luz natural'. El **histórico farolillo rojo**, el iPhone 7, da una idea de cuánto ha evolucionado la fotografía móvil en los últimos años.

Mala luz, pero también buenas fotos

Mucho más difícil es lograr fotos realmente buenas en condiciones de poca luz. Quienes disfruten haciendo fotos en fiestas o a la luz de las velas estarán mejor servidos con los tres modelos de Pixel: 9 Pro, 9 y 9a. En cuarto lugar, sorprende el segundo móvil económico del grupo, el iPhone 16e. En el análisis de las fotos de laboratorio, quedó justo por delante del Huawei Pura e, incluso, superó al iPhone 16 Pro Max en algunos aspectos. Aunque el Xiaomi 15 Ultra y el Magic 7 Pro bajan notablemente en este apartado, no se puede decir que sean malos. Incluso el último clasificado, el Razr 60 Ultra, se defiende con una buena nota en la prueba a la luz de las velas.

> Google parece tener una suscripción permanente a la mejor cámara de móvil.
>
> **Michael Huch**
> Redactor

Zoom en lugar de acercarte

Google permite, en el Pixel 9, Pro una ampliación máxima de 30 aumentos. Los pesos pesados del teleobjetivo de Samsung, Honor y Xiaomi prometen incluso hasta 100 y 120 aumentos. Sin embargo, en la práctica, el Pixel 9 Pro suele ofrecer mejores resultados con su zoom de 30 aumentos. Así, **gracias al escalado digital**, logra superar incluso niveles de zoom superiores. Por esta misma razón, no hay que dejarse engañar por los valores de zoom impresos, que no indican la calidad final, sino más bien hasta dónde llega el fabricante en términos digitales. Lo cierto es que, con un teleobjetivo, las cámaras modernas de los móviles revelan detalles que el ojo humano ya no puede captar. Es impresionante.

En la práctica, sin embargo, se utilizan más frecuentemente niveles de zoom bajos. Por eso, Computer Hoy evalúa la calidad con una ampliación de cuatro aumentos. Esto supone un inconveniente para el Pixel 9 Pro y el iPhone 16 Pro Max, cuyos teleobjetivos solo entran en acción a partir de cinco aumentos. Por debajo de ese umbral, el trabajo de zoom recae en la cámara principal. Para resolver este dilema, **Samsung ha incorporado dos teleobjetivos** en su S25 Ultra: uno con zoom óptico de tres aumentos para distancias cortas, y otro con cinco aumentos para distancias mayores.

El Pura 70 Ultra adopta una solución intermedia. Con un zoom de 3,5 aumentos, está perfectamente preparado para el escenario de prueba. De hecho, nunca se había resuelto esta tarea con tanta eficacia. También el Xiaomi 15 Ultra y el Magic 7 Pro se benefician de su zoom de tres aumentos y su alta resolución. Y el S25 Ultra, con su doble teleobjetivo, también ofrece un buen rendimiento. El resto depende de la cámara principal. El dúo económico formado por el iPhone 16e y el Pixel 9a tiene más dificultades en el apartado del zoom.

Buen resultado siempre

Si se observa alrededor, podría pensarse que cada vez hay más personas que solo hacen fotos en las que aparecen ellas mismas. Yo frente a la Torre Eiffel, yo ante la Puerta de Brandeburgo, yo delante del Coliseo, simplemente yo. El **mayor control sobre el encuadre** lo ofrece la cámara frontal, técnicamente más limitada. Solo los móviles plegables como el Motorola Razr 60 Ultra permiten hacerse selfies con la cámara principal gracias a la pantalla exterior. El resultado es que, aunque el Razr ocupa el último puesto en la comparativa estándar, esta lente obtiene las mejores notas en las pruebas visuales frente a las cámaras frontales. También todos los Pixel, el Galaxy S25 Ultra y el iPhone 16 Pro Max ofrecen excelentes autorretratos. El Honor tiene más dificultades con poca luz. En el último puesto se encuentra, curiosamente, el Xiaomi 15 Ultra. A pesar de ser el dispositivo con mayor resolución.

CONCLUSIÓN

En 2023, el ganador en la comparativa de cámaras fue el Google Pixel 7 Pro, seguido del Pixel 7 y el iPhone 13 Pro. El Pixel 7 Pro aún estaría hoy entre los diez mejores de todos los tiempos. Google ha destacado en cada generación y siempre da un paso más. En ese entorno, solo los modelos estrella de Samsung, Galaxy S24 y Galaxy S25 Ultra, pueden competir. De Apple, solo el iPhone 15 Pro Max entra en el top histórico. Los modelos de la serie 16 quedan por detrás y rodean al Huawei Pura 70 Ultra, que tiene una cámara excelente, pero que está más orientado a un público especializado. Si el zoom no es tan importante, el Pixel 9a también hace fotos de primera. Lo mismo ocurre con el iPhone 16e, el modelo económico de Apple. El Pixel 9a incluso supera a los modelos premium de Honor y Xiaomi, que cuestan aproximadamente el doble. Pero los datos de zoom y los megapíxeles no equivalen necesariamente a calidad de imagen. Consuelo: ningún candidato hace fotos realmente malas.

LA MEJOR CÁMARA GLOBAL

El Google Pixel 9 Pro incorpora un sistema de cámara triple típico de la gama alta: una cámara principal (a la izquierda), una ultra gran angular (en el centro) con enfoque automático para tomas macro, y una cámara teleobjetivo (a la derecha) con zoom óptico de cinco aumentos.

FOTOGRAFÍAS EN CUALQUIER OCASIÓN

Algunos de los smartphones de la prueba sorprenden con resultados excepcionales en condiciones específicas. Pero solo quienes dominan todos los escenarios evaluados logran alcanzar la cima en la clasificación de cámaras.

SÚPER ZOOM XIAOMI 15 ULTRA

El zoom óptico y los filtros permiten fotos teleobjetivo sorprendentes (aquí con 30 aumentos).

CÁMARA PRINCIPAL GOOGLE PIXEL 9 PRO

Luz diurna, atardecer, contraluz: el Pixel 9 Pro ofrece siempre unas fotos excelentes.

MACRO ESPECTACULAR HUAWEI PURA 70 ULTRA

Gracias a su sofisticado teleobjetivo macro, el Pura 70 Ultra logra fotos móviles impresionantes.

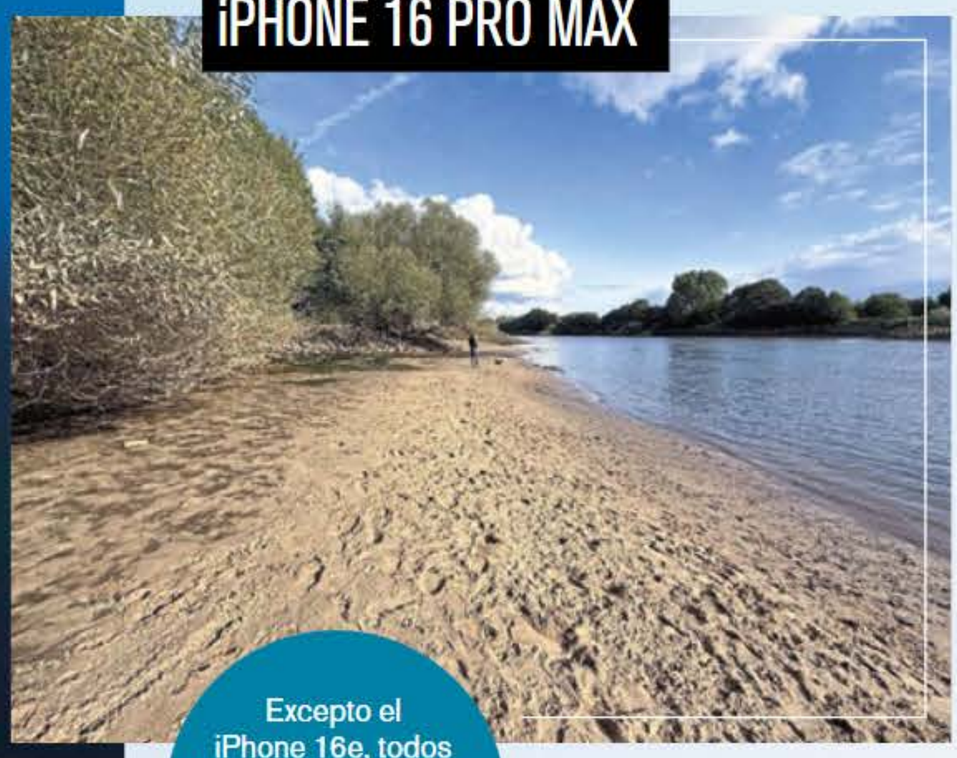
LOS MEJORES SELFIES HONOR MAGIC 7 PRO

¿Contraluz en la ventana? Ningún problema para el Magic 7 Pro, los selfies siempre salen bien.

MODO RETRATO PROFESIONAL SAMSUNG GALAXY S25 ULTRA

Los trucos digitales son ya tan avanzados que simulan una profundidad de campo auténtica.

ULTRA GRAN ANGULAR iPHONE 16 PRO MAX



Excepto el iPhone 16e, todos los móviles presentados aquí dominan las fotos con ultra gran angular.

LA PRUEBA EN DETALLE

Excepcionalmente con dos decimales de precisión: tras evaluar los resultados de las pruebas realizadas, estos smartphones actuales ofrecen la mejor calidad fotográfica.

1 GOOGLE PIXEL 9 PRO

Precio: desde 999 €

Cámara principal: 12,5 MPíx
Ultra gran angular: 12 MPíx
Teleobjetivo: 12 MPíx (5x)
Selfie: 10 MPix

El Pixel 9 Pro ofreció un rendimiento sobresaliente en general. No solo destaca en apartados fotográficos concretos, sino en casi todos. Solo en el zoom cuádruple es superado. El zoom óptico muestra su utilidad a partir de una ampliación de cinco hasta un máximo de treinta aumentos. Para un móvil, la calidad es realmente buena.

+ Fotos excelentes en todas las condiciones de iluminación.

– Nada.

2 SAMSUNG GALAXY S25 ULTRA

Precio: desde 1.149 €

Cámara principal: 200 MPíx
Ultra gran angular: 50 MPíx
Teleobjetivo: 50 / 10 MPíx (5x / 3x)
Selfie: 12 MPix

El Galaxy S25 Ultra, con una puntuación global (no solo en fotografía) de 9,80, no solo es el mejor móvil en el ranking, sino que también forma parte del reducido grupo de smarphones capaces de desafiar el dominio fotográfico de Google. Con dos teleobjetivos ópticos, el Ultra destaca en todos los niveles de zoom.

+ Excelente con luz diurna, bueno con poca luz.

– Nada.

3 GOOGLE PIXEL 9

Precio: desde 799 €

Cámara principal: 12,5 MPíx
Ultra gran angular: 12 MPíx
Teleobjetivo: no
Selfie: 10 MPix

A pesar de no contar con teleobjetivo, el Pixel 9 ofrece una de las mejores cámaras que se pueden encontrar en un móvil. En niveles de zoom bajos, logra compensar bien esta carencia gracias a sus excelentes cámaras principal y frontal. Su puntuación global de 9,40 demuestra que el Pixel 9 es, además, un gran móvil compacto.

+ Fotos excelentes, especialmente con poca luz.

– Sin teleobjetivo.

4 HUAWEI PURA 70 ULTRA

Precio: desde 1.099 €

Cámara principal: 50 MPíx
Ultra gran angular: 40 MPíx
Teleobjetivo: 50 MPíx (3,5x)
Selfie: 13 MPix

Es una pena que los usuarios habituales tengan que hacer varias concesiones en el uso diario, lo que llevó a que la puntuación global se rebajara a 7,20. El Pura cuenta con estabilización óptica Sensor-Shift OIS y un sensor de 1". Su cámara retráctil amplía el rango del zoom óptico y permite efectos de profundidad de campo muy espectaculares.

+ Teleobjetivo excelente, impresionante función macro.

– Selfies buenos, pero algo débiles con poca luz.

5 APPLE iPHONE 16 PRO MAX

Precio: desde 1.309 €

Cámara principal: 48 MPíx
Ultra gran angular: 48 MPíx
Teleobjetivo: 12 MPíx (5x)
Selfie: 12 MPix

El iPhone 16 Pro Max obtuvo una puntuación global de 9,40 en las pruebas habituales. En los test fotográficos, convenció con imágenes de alta calidad y colores equilibrados, aunque el teleobjetivo aportó poca ventaja durante el análisis. En comparación con su excelente predecesor, los avances fueron prácticamente nulos.

+ Buena calidad de imagen, selfies excelentes.

– Menos eficiente con niveles de zoom bajos.

CALIDAD FOTOGRÁFICA DE LA CÁMARA PRINCIPAL									
Mejor cámara principal	9,60	Calidad fotográfica muy alta	9,20	Calidad fotográfica muy alta	9,20	Calidad fotográfica muy alta	9,20	Alta calidad fotográfica	9,00
CALIDAD FOTOGRÁFICA CON LUZ DIURNA									
Mejor calidad con luz diurna	9,80	Nivel de detalle muy alto, buenos colores	9,20	Nivel de detalle muy alto, gran nitidez, colores intensos	9,20	Colores intensos, nivel de detalle muy alto	9,60	Nivel de detalle muy alto, colores intensos	9,20
CALIDAD FOTOGRÁFICA CON POCA LUZ									
Mejor calidad con poca luz	9,60	Imagen clara y detallada, colores alterados, algo sobreenfocada	8,40	Muy clara, nivel de detalle muy alto, mínima desviación de color	9,40	Imagen clara, colores algo alterados, pocos detalles	8,80	Imagen clara, muy buena reproducción de color, detalle alto	8,60
CALIDAD FOTOGRÁFICA CON AUMENTO 4X									
Buena, pero el teleobjetivo óptico ayuda solo desde 5x zoom	8,00	Nivel de detalle muy alto, colores mínimamente alterados	9,00	Aún buena calidad de imagen con zoom de 4x	7,40	Mejor calidad de imagen con zoom de 4x en el test	9,60	El teleobjetivo óptico aún no mejora el zoom de 4x	7,00
CALIDAD FOTOGRÁFICA DE LA CÁMARA FRONTAL									
Mejor cámara frontal en conjunto	9,40	Tercera mejor cámara frontal	9,20	Segunda mejor calidad, con muchos detalles	9,40	Segunda más débil con poca luz	8,40	Selfies muy buenos	9,20
Sobresaliente	**9,62**	**Sobresaliente**	**9,24**	**Sobresaliente**	**9,22**	**Sobresaliente**	**9,19**	**Sobresaliente**	**9,18**
999,00 €		**1.149,00 €**		**799,00 €**		**1.099,00 €**		**1.309,00 €**	

COMPUTER HOY RESPONDE:

Todos los smartphone se colocan en un trípode y se alinean. Con la ayuda de un dedo artificial para el disparo, los expertos toman cientos de fotos con cada dispositivo probado. El análisis se centra en la cámara principal, el teleobjetivo y la cámara frontal, tanto en condiciones de buena iluminación como con muy poca luz. Luego, el sofisticado software de análisis compara cada toma con una foto de referencia, y además, evaluadores experimentados examinan las fotos al detalle. Computer Hoy realiza este minuciosos proceso en cada prueba que realiza.

Los gráficos de prueba especiales sirven como referencia y deben reproducirse con la mayor fidelidad posible.

Para todos los dispositivos de la prueba, las condiciones de iluminación en las mediciones son siempre las mismas.

6 GOOGLE PIXEL 9A

Precio: desde 449 €

Cámara principal: 12 MPíx
Ultra gran angular: 12 MPíx
Teleobjetivo: no
Selfie: 12,2 MPix

La cámara principal y la frontal se mantuvieron a la altura de los Pixel 9 y 9 Pro. Con luz diurna, este modelo económico superó en la prueba visual a todos, excepto al 9 Pro y al Pura. Sin embargo, con niveles de zoom bajos, muestra sus limitaciones. El Pixel 9a destaca con una puntuación global de 9,20 y ofrece la mejor autonomía.

+ Gran cámara principal, selfies excelentes de día.

− La calidad más baja en todos los niveles de zoom.

7 HONOR MAGIC 7 PRO

Precio: desde 999 €

Cámara principal: 50 MPíx
Ultra gran angular: 50 MPíx
Teleobjetivo: 200 MPíx (3x)
Selfie: 50 MPix

Cuenta con una buena cámara que iguala a su predecesor, aunque no consigue alcanzar al S25 Ultra ni al Pixel 9 Pro. Este Honor brilla con una excelente calidad en luz diurna y obtiene las mejores calificaciones en cámara frontal, tanto de día como de noche. A esto se suma un zoom excelente y una puntuación global de 9,60.

+ Muy buen teleobjetivo, selfies excelentes.

− Rinde por debajo de lo esperado en fotos nocturnas.

8 MOTOROLA RAZR 60 ULTRA

Precio: desde 1.199 €

Cámara principal: 50 MPíx
Ultra gran angular: 50 MPíx
Teleobjetivo: no
Selfie: 50 MPix

A pesar de la fuerte competencia de los modelos Flip y Fold 7 de Samsung, se posiciona como el mejor smartphone plegable del momento gracias a su excelente autonomía y una puntuación global de 9,40. Entre todos los dispositivos Motorola analizados, es el que ofrece la mejor cámara. Destaca por sus selfies de gran calidad.

+ Los mejores selfies en la prueba visual gracias a la cámara principal.

− Sin teleobjetivo, el peor con poca luz.

9 APPLE iPHONE 16e

Precio: desde 709 €

Cámara principal: 48 MPíx
Ultra gran angular: no
Teleobjetivo: no
Selfie: 12 MPíx

La cámara principal y la frontal compiten sin problemas con las del iPhone 16 Pro Max. Solo pierde puntos al hacer zoom. La lente ultra gran angular no se evalúa por separado, ya que eso habría ampliado aún más la diferencia. Para tareas estándar, el 16e es una excelente opción, y su puntuación global de 9,20 así lo confirma.

+ Buena calidad de imagen de día y de noche.

− Sin teleobjetivo ni lente ultra gran angular.

10 XIAOMI 15 ULTRA

Precio: desde 1.499,99 €

Cámara principal: 50 MPíx
Ultra gran angular: 50 MPíx
Teleobjetivo: 200 / 50 MPíx (4,3x / 3x)
Selfie: 32 MPíx

Ningún otro modelo compite con tantos megapíxeles como el Xiaomi 15 Ultra, que obtuvo una puntuación global de 9,60. La calibración de la cámara se desarrolló en colaboración con Leica. Las fotos son buenas, aunque los colores no son siempre fieles a la realidad. En niveles de zoom elevados, se sitúa entre los más potentes.

+ Fotos de gran calidad con teleobjetivo.

− La peor cámara frontal de esta comparativa.

Calidad fotográfica muy alta	9,20	Segunda cámara principal más débil	8,80	La cámara principal más débil	8,80	Buena calidad de fotos	9,00	Buena calidad de fotos	9,00
Nivel de detalle muy alto, gran nitidez, colores intensos	9,40	Muy detallada, colores intensos, ligeros problemas de exposición	8,80	Nivel de detalle muy alto, mínimamente alterado	9,40	Nivel de detalle muy alto, colores intensos	9,20	Nivel de detalle muy alto, colores buenos, algo sobreexpuesta	9,00
Imagen muy clara, alto nivel de detalle, colores ligeramente alterados	9,20	Imagen clara, buen nivel de detalle, colores ligeramente alterados	7,80	Calidad más baja, imagen clara, colores alterados	7,60	Imagen clara, colores muy buenos, alto nivel de detalle	8,80	Imagen muy clara, alto nivel de detalle, colores mínimamente alterados	8,00
Peor calidad de imagen con zoom de 4x	5,40	Teleobjetivo muy bueno en todas las ampliaciones	9,20	Zoom de 4x notablemente mejor que en el Pixel 9a y el iPhone 16e	7,00	Segunda peor calidad de imagen con zoom de 4x	5,80	Segunda mejor calidad de imagen con zoom de 4x	9,40
Muy nítida durante el día, buena por la noche	8,80	Excelente durante el día, no tanto de noche	9,00	Selfies muy buenos a nivel visual	9,20	Muy buena con luz diurna, buena de noche	9,20	Selfies más débiles por la noche	8,20
Sobresaliente	9,08	**Sobresaliente**	9,00	**Sobresaliente**	9,00	**Sobresaliente**	9,00	**Notable**	8,90
449,00 €		**999,00 €**		**1.199,00 €**		**709,00 €**		**1.499,99 €**	

A VELOCIDAD POR CUATRO

QUÉ SSD ACTUALES LO DAN TODO **DE VERDAD**

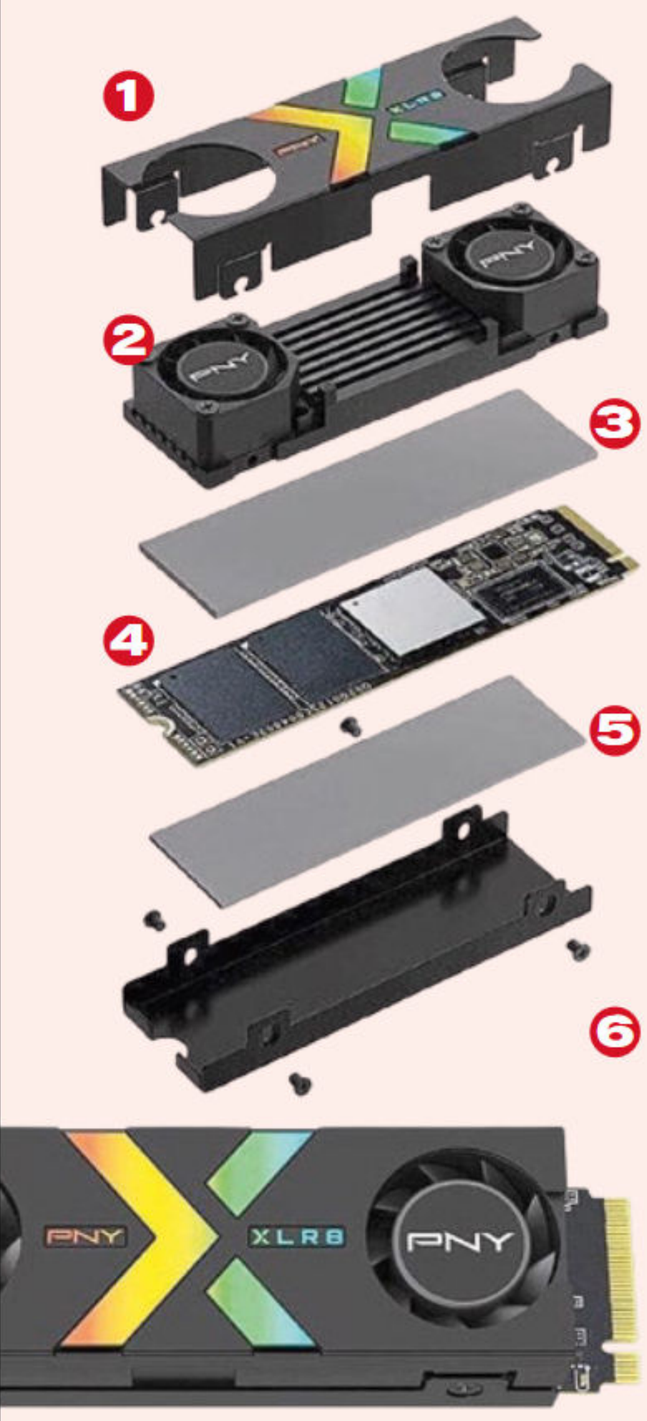
¿Nuevos récords de velocidad a la vista? A continuación, traemos 8 SSD PCI Express 5.0 analizados a fondo.

Los SSD PCI Express 5.0 actuales prometen verdadera velocidad. Deberían poder **leer y escribir hasta 16 GB/s**, casi el doble que el estándar anterior PCI Express 4.0. Suena a tecnología de la NASA, pero ¿se nota realmente la diferencia en el día a día? Hemos examinado a fondo 8 SSD PCI Express 5.0 de última generación y aquí están nuestras impresiones.

Vertiginosamente rápidos, en teoría...

PCI Express 5.0 es un tipo de conexión recientemente popularizado, que promete un buen empujón de velocidad. A nivel visual, los SSD **apenas se distinguen de sus equivalentes PCI Express 3.0 o 4.0**. Suelen medir 80 mm, tienen el conocido formato M.2 y son retrocompatibles. En concreto, también funcionan en PC antiguos con ranuras PCI Express 3.0 o 4.0, aunque no a toda máquina. Quien tenga un ordenador con ranura PCI Express 5.0 puede esperar teóricamente el doble de velocidad: hasta unos 15.750 MB/s al usar cuatro líneas de datos (x4). Suena necesario, pero tiene un precio: los modelos de 1 TB parten de los 150 €, mientras que los SSD PCIe 3.0 con la misma capacidad apenas cuestan 50 €.

El SSD PNY CS3150-XHS tiene una construcción más elaborada de lo habitual: cubierta superior del chasis ❶, disipador con ventilador ❷, placa frontal ❸, placa con memoria y controlador ❹, placa trasera ❺, cubierta trasera ❻.



Lo que se necesita

Para que un SSD M.2 con tecnología PCI Express 5.0 pueda pisar el acelerador de verdad, tu ordenador debe cumplir ciertos requisitos. Sin ellos, el SSD funcionará igualmente, pero más bien lo hará como un coche deportivo limitado. Es decir, solo tan rápido como un SSD PCI Express 3.0 o 4.0.

Todo debe encajar

Conviene tener en cuenta que **los SSD generan mucho calor**, especialmente en funcionamiento continuo. En los modelos PCI Express 5.0, merece la pena contar con un disipador que aleje el calor de los chips. Algunos fabricantes entregan el SSD directamente con disipador o lo ofrecen en dos versiones: con y sin ayuda térmica extra. Como alternativa, el sistema de refrigeración se puede adquirir por separado desde menos de 10 €. La ventaja es muy clara. Si los chips de memoria no están constantemente al rojo vivo, duran más años y disfrutarás más tiempo de tu veloz SSD. Por cierto, quien quiera **ampliar el almacenamiento de su PlayStation 5 con un SSD adicional**, necesitará siempre un modelo compatible y bien ventilado. Sin embargo, basta con un SSD PCI Express 4.0, ya que la PlayStation 5 no tiene ranura PCI Express 5.0.

ESTO ES IMPORTANTE EN LOS SSD **PCI EXPRESS 5.0**

Un SSD PCIe 5.0 rápido está muy bien, pero el resto de componentes de un PC deben ser compatibles. En ordenadores de sobremesa con procesadores Intel, la placa base debe utilizar un chipset B660, H670, H610, Z790 o Z890. En procesadores AMD, han de contar con chipset X670(E), B650(E) o B850. En portátiles, la compatibilidad con PCIe 5.0 se puede determinar principalmente por el procesador: las CPU Alder Lake-H de Intel (12.ª gen) lo admiten, al igual que algunos procesadores Raptor Lake (13.ª gen), y también las CPU Meteor Lake y Lunar Lake de las series Core Ultra-100 y Core Ultra-200. En AMD lo hacen desde Ryzen 7000. Para alcanzar la máxima velocidad, las ranuras PCI Express deben usar al menos cuatro líneas (x4) para el intercambio de datos. También vale x2, pero reduce la velocidad al nivel de PCI Express 4.0.

Con ventilador

Resulta curioso que el modelo de PNY llegó a la prueba con un disipador que incluía ventilador. De este modo, se mantiene fresco incluso bajo carga máxima, aunque en la prueba generó algo de ruido. Los pequeños ventiladores giraban al ejecutar aplicaciones exigentes, lo que resultaba audible especialmente en entornos silenciosos.

El ritmo lo marca el controlador

Un disipador eficiente y una conexión rápida no bastan para tener un SSD de primera. Para que despliegue toda su capacidad, deben estar presentes en el circuito chips de memoria muy ágiles. Estos pequeños componentes son los encargados de leer o archivar los datos a toda velocidad. Sin embargo, incluso los mejores chips de memoria sirven de poco si el centro de control, el llamado controlador, no acompaña de la manera adecuada.

El controlador es como el director de una orquesta o el guardia de tráfico en un cruce: coordina el flujo de datos entre el SSD, el procesador y la memoria. Cuando la información llega de golpe, debe mantener todo en orden para evitar atascos. Si el controlador es lento, todo se acumula y hasta la memoria más rápida se frena.

Más de 1 millón de IOPS

También es muy importante garantizar el número lo más alto posible de **operaciones de lectura y escritura por segundo, las llamadas IOPS** (Input/Output Operations Per Second). Los SSD realmente rápidos superan sin problema el millón de IOPS. Esto significa que pueden leer o escribir más de un millón de pequeños paquetes de datos en un solo segundo, lo que es muy importante para acelerar el trabajo con programas. También aquí el controlador juega un papel clave. Si no coordina las operaciones con suficiente rapidez, frena el rendimiento.

Combinación de CPU y RAM

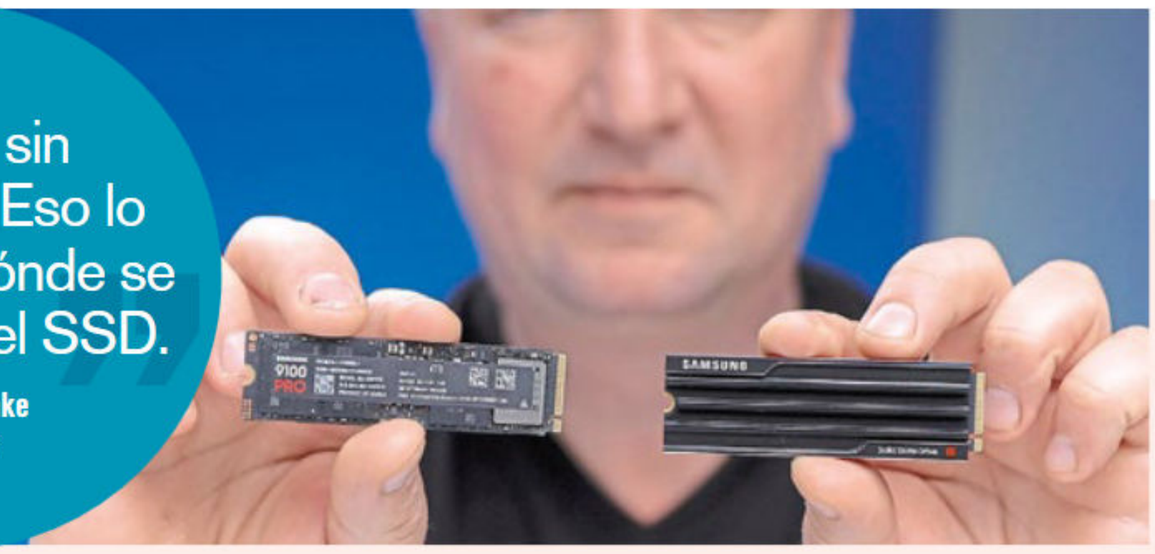
El propio ordenador también influye mucho en la velocidad que logra alcanzar el SSD. Uno rápido necesita un dúo potente de procesador (CPU) y memoria RAM. Las pruebas demostraron que, cuando la CPU funcionaba a 4,7 GHz en lugar de 3,8 GHz, y la RAM a 3.200 MHz en lugar de 2.133 MHz, los SSD alcanzaban hasta un 14 % más velocidad.

Así de rápidos son los SSD

¿Y cuánta velocidad ofrecen realmente los SSD analizados? Quienes buscan la máxima velocidad de lectura y escritura **encontrarán diferencias notables entre los modelos PCI Express 5.0**

8 Unidades SSD de 1 TB a 4 TB

> ¿Con o sin disipador? Eso lo determina dónde se vaya a usar el SSD.
>
> **Ingolf Leschke**
> Redactor



probados. El **WD Black SN8100 es el indiscutible rey de la velocidad**: alcanza hasta 14,85 GB/s en lectura y cerca de 14 GB/s en escritura. Cifras que marcaron nuevos records en las pruebas de Computer hoy. Le siguen el Samsung 9100 Pro, el Lexar NM1090 Pro y el Crucial T710, también muy rápidos: superaron los 14 GB/s en lectura y alcanzaron hasta 13,4 GB/s en escritura.

Los demás modelos (PNY CS3150-XHS, Kioxia Exceria Plus G4 y Crucial P510) también ofrecieron un rendimiento muy elevado. Aunque en lectura se quedaron en unos respetables de 10 GB/s a 11,5 GB/s, y en escritura entre 7,3 GB/s y 10,1 GB/s. Las diferencias se notan especialmente en la escritura. Mientras que el WD Black circula por la autopista de datos como un coche de carreras, los demás se sitúan más bien en la gama media-rápida.

Gran aceleración de programas

En la prueba de aceleración de software, también quedó claro quién marca el ritmo y cuáles de los candidatos se quedan atrás. Aquí también el SN8100 establece nuevos estándares con **más de 2 millones de operaciones de escritura y 2,3 millones de lectura por segundo**, logrando con justicia el primer puesto. En segunda y tercera posición se sitúan el Samsung 9100 Pro y el Lexar NM1090 Pro, algo más lentos, pero aún muy rápidos con unos 2 millones de IOPS en lectura y unos 1,7 millones en escritura.

Los demás candidatos (Crucial T710, PNY CS3150-XHS, Kioxia Exceria Plus G4 y Crucial P510) consiguen ofrecer un rendimiento bastante sólido, aunque no alcanzan los valores máximos en lectura y escritura.

Especialmente llamativo es que el Lexar NM990 mostró una velocidad muy alta en lectura de datos y pudo competir con los líderes en esa categoría. Sin embargo, en escritura presentó debilidades extremas. Su velocidad en este caso fue incluso inferior a la del mejor SSD PCI Express 4.0. Algo que, en situaciones similares, se soluciona con actualizaciones de firmware.

CONCLUSIÓN

La mayoría de los SSD PCIe 5.0 ofrecen velocidades impresionantes, aunque no todos los modelos juegan en la misma liga y cada día surgen nuevos contrincantes. El ganador de la prueba, el WD Black SN8100, marca nuevos estándares y alcanza los mejores valores tanto en velocidad de lectura y escritura como en aceleración de programas. El único que puede competir con él es el Samsung 9100 Pro, que ocupa el segundo puesto. Los demás SSD (de Lexar, Crucial o PNY) también ofrecieron un rendimiento elevado, pero no alcanzan el nivel de excelencia del dúo líder. Eso sí, estos dos modelos son notablemente más caros que el también rápido Kioxia Exceria Plus G4, la recomendación en relación calidad/precio de esta comparativa.

1 SANDISK
WD BLACK SN8100 (2 TB)
Precio: 235 €
Otras opciones: 160 € (1 TB)

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 1.863 GB
Precio por GB: 0,13 €

+ El SSD más rápido en lectura, escritura y aceleración de programas.

– Precio de venta muy elevado.

2 SAMSUNG
9100 PRO (4 TB)
Precio: 420 €
Otras opciones: 150 € (1 TB)

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 3.726 GB
Precio por GB: 0,11 €

+ El número 2 entre los SSD más rápidos: funciona a una velocidad extrema.

– Precio de venta muy elevado.

3 LEXAR
NM1090 PRO (2 TB)
Precio: 210 €
Otras opciones: 120 € (1 TB)

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 1.907 GB
Precio por GB: 0,12 €

+ Muy rápido en lectura y escritura, con una aceleración de programas muy elevada.

– Precio de venta elevado.

4 CRUCIAL
T710 (2 TB)
Precio: 250 €
Otras opciones: 165 € (1 TB)

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 1.907 GB
Precio por GB: 0,12 €

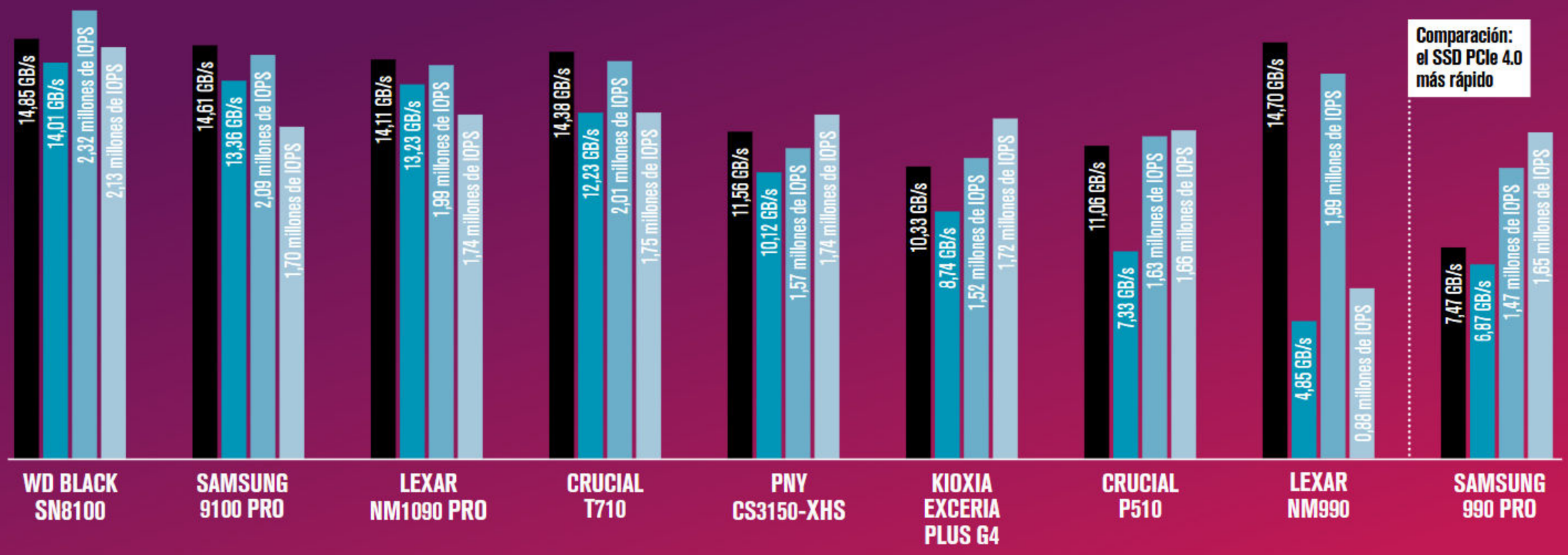
+ Muy rápido en lectura y escritura, con una aceleración de programas muy elevada.

– Precio de venta muy elevado.

VELOCIDAD DE LECTURA							
Muy rápido (14.851,02 MB/s)	10,00		Muy rápido (14.608,51 MB/s)	10,00		Muy rápido (14.114,79 MB/s)	10,00		Muy rápido (14.382,38 MB/s)	10,00
VELOCIDAD DE ESCRITURA							
Muy rápido (14.012,95 MB/s)	10,00		Muy rápido (13.361,56 MB/s)	10,00		Muy rápido (13.227,33 MB/s)	10,00		Muy rápido (12.229,3 MB/s)	9,80
ACELERACIÓN DE PROGRAMAS							
Lectura: muy alta (2.314.660 IOPS) Escritura: muy alta (2.126.692 IOPS)	10,00		Lectura: muy alta (2.088.343 IOPS) Escritura: muy alta (1.697.280 IOPS)	10,00		Lectura: muy alta (1.992.955 IOPS) Escritura: muy alta (1.740.083 IOPS)	10,00		Lectura: muy alta (2.005.990 IOPS) Escritura: muy alta (1.748.989 IOPS)	10,00
TIEMPOS DE ACCESO							
Lectura: muy corto (0,038 ms) Escritura: muy corto (0,013 ms)	10,00		Lectura: muy corto (0,045 ms) Escritura: muy corto (0,014 ms)	10,00		Lectura: muy corto (0,049 ms) Escritura: muy corto (0,015 ms)	9,80		Lectura: muy corto (0,044 ms) Escritura: muy corto (0,015 ms)	9,80
DIMENSIONES Y PESO							
80 mm de largo, 2,0 mm de grosor / 7,14 g			80 mm de largo, 2,4 mm de grosor / 9,1 g			80 mm de largo, 3,5 mm de grosor / 8,2 g			80 mm de largo, 2,3 mm de grosor / 4,6 g	
Sobresaliente	10,00		**Sobresaliente**	10,00		**Sobresaliente**	10,00		**Sobresaliente**	9,80
235,00 €			**420,00 €**			**210,00 €**			**250,00 €**	

COMPARATIVA DE VELOCIDAD ENTRE **PCI EXPRESS 5.0**

El SSD WD Black SN8100 de SanDisk completó la prueba con la mayor velocidad registrada, tanto en transferencia de datos como en aceleración de programas. Muy cerca quedó el Samsung 9100 Pro. En última posición, se situó el Lexar NM990: aunque ofreció un ritmo de lectura de datos extremadamente alto, mostró una debilidad muy marcada en lo referente a la escritura de datos.



5 PNY
CS3150-XHS (1 TB)
Precio: 190 €
Otras opciones: no

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 932 GB
Precio por GB: 0,19 €

+ Alta velocidad en lectura y escritura, con una buena aceleración de programas.

- Refrigeración activa audible, precio muy elevado.

6 KIOXIA
EXCERIA PLUS G4 (2 TB)
Precio: 180 €
Otras opciones: 115 € (1 TB)

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 1.863 GB
Precio por GB: 0,099 €

+ Alta velocidad en lectura y escritura, con una buena aceleración de programas.

- Sin aspectos negativos que señalar.

7 CRUCIAL
P510 (1 TB)
Precio: 105 €
Otras opciones: no

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 931 GB
Precio por GB: 0,099 €

+ Alta velocidad en lectura, buena aceleración de programas.

- Velocidad algo baja al escribir datos.

8 LEXAR
NM990 (2 TB)
Precio: 190 €
Otras opciones: 110 € (1 TB)

Tipo / Conexión: M.2 / PCI Express 5.0
Memoria útil: 1.908 GB
Precio por GB: 0,10 €

+ Velocidad de lectura muy elevada, con gran aceleración de programas en esa tarea.

- Velocidad baja al escribir datos.

Rápido (11.562,86 MB/s)	8,80	Rápido (10.334,5 MB/s)	8,00	Rápido (11.063,76 MB/s)	8,60	Muy rápido (14.696 MB/s)	10,00
Rápido (10.120,45 MB/s)	8,60	Rápido (8.742,04 MB/s)	7,40	Algo lento (7.331,32 MB/s)	6,80	Lento (4.854 MB/s)	3,20
Lectura: alta (1.571.942 IOPS) Escritura: muy alta (1.738.286 IOPS)	9,00	Lectura: alta (1.521.710 IOPS) Escritura: muy alta (1.722.788 IOPS)	9,00	Lectura: alta (1.628.700 IOPS) Escritura: alta (1.656.013 IOPS)	7,20	Lectura: muy alta (1.985.779 IOPS) Escritura: media (881.792 IOPS)	8,00
Lectura: muy corto (0,049 ms) Escritura: muy corto (0,013 ms)	10,00	Lectura: muy corto (0,047 ms) Escritura: muy corto (0,013 ms)	10,00	Lectura: muy corto (0,047 ms) Escritura: muy corto (0,013 ms)	10,00	Lectura: muy corto (0,057 ms) Escritura: muy corto (0,026 ms)	8,80
80 mm de largo, 17,7 mm de grosor / 57,4 g		80 mm de largo, 2,2 mm de grosor / 5,7 g		80 mm de largo, 2,2 mm de grosor / 5,8 g		80 mm de largo, 2,4 mm de grosor / 7,2 g	
Notable	8,80	**Notable**	7,80	**Notable**	7,40	**Bien**	6,80
190,00 €		**180,00 €**		**105,00 €**		**190,00 €**	

UN CONVERTIBLE FUERA DE SERIE

Portátil CLÁSICO Y TABLET DE CALIDAD

Este número hemos analizado el nuevo HP OmniBook X Flip 14. ¿Qué rendimiento ofrece, qué calidad de imagen y cuánto dura la batería? ¡Aquí tienes todas las respuestas!

Con el OmniBook X Flip 14, HP lanza al mercado un portátil convertible que se puede utilizar como un ordenador clásico y, gracias a su pantalla giratoria, también como tablet. Aunque no se trata de un concepto nuevo, sus **versátiles posibilidades** lo hacen diferente.

Acabado y materiales

Presenta un diseño robusto y de alta calidad y un acabado de primera. Con un formato de 14" (unos 35,5 cm de diagonal), solo pesa 1,38 kg. Es posible encontrar modelos más ligeros, pero suelen sacrificar la rigidez estructural. Por contra, el flexible HP es **más práctico** para el día a día: la pantalla se puede girar 360º, lo que permite utilizarlo como tablet y en posición invertida en V, para ver contenidos en streaming.

Para texto, fotos y películas

Apenas hay motivos de crítica en relación a la pantalla. El nítido panel OLED ofrece un alto contraste, cubre el 94 % del espacio Adobe RGB y destaca por su **excelente fidelidad cromática**. Y la frecuencia de 120 Hz garantiza además una respuesta rápida, con movimientos que se ven fluidos y nítidos. Sin embargo, la superficie puede mostrar reflejos en entornos muy luminosos, aunque el alto brillo de 413 cd/m² atenúa, ligeramente, este efecto.

Rendimiento en el día a día

Si quieres algo más que ver Netflix, también es una buena opción. Presenta un procesador Core Ultra 7 258V, tiene 32 GB de RAM y un SSD con 954 GB. Con aplicaciones ofimáticas y al navegar, el dispositivo ofrece una **velocidad muy alta** de forma muy silenciosa, al igual que en la edición de fotos y vídeos. La velocidad del SSD en lectura y el acceso de escritura también son convincentes. ¿Y en los juegos? Aquí es donde llega a sus límites: mientras que los juegos funcionan de forma aceptable en FullHD (39 fps), en 4K se producen **notables tirones**.

Muy elegante y muy útil: en lugar del clásico cable de carga de plástico, hay un USB-C recubierto de tela trenzada antienredos.

Y al igual que en las demás disciplinas, también obtuvo resultados por encima de la media en la autonomía: casi 10 h con el brillo al máximo. Si se reduce, permite **alargar la jornada** sin necesidad de recargar la batería.

Teclado, touchpad y pantalla

Las teclas son grandes, espaciadas y tienen un punto de presión claro. Quienes escriben por la noche también pueden activar la retroiluminación. El gran panel de 14" responde con rapidez y la pantalla también **convence al procesar las entradas** táctiles.

Conectividad con nota

También es importante disponer de la mayor **variedad posible de conexiones**. ¿Un móvil por USB-C y un disco mediante USB-A? Se puede. Además hay un HDMI para un monitor externo, o se puede conectar a uno de los USB-C DisplayPort. La conexión inalámbrica se realiza a través de WiFi 7 y para accesorios dispone de Bluetooth 5.4.

CONCLUSIÓN

Superó las pruebas con soltura, ofreció una gran calidad de imagen, es versátil y alcanza una gran autonomía. ¿Qué más se puede pedir?

Especificaciones:
Pantalla: 14" (2.880 x 1.800 píxeles)
CPU / GPU: Intel Ultra 7 258V / Arc 140V
RAM / SSD: 32 GB / 954 GB (útiles)
Precio: 1.399 € **Web:** www.hp.com

1 Rendimiento	★★★★☆
2 Pantalla	★★★★½
3 Autonomía	★★★★☆

SMARTWATCH AMAZFIT ***T-REX 3 PRO***

MUCHO POTENCIAL Y UNA CALIDAD/PRECIO IMBATIBLE

Si T-Rex 3 ya era el mejor modelo de la marca, con el Pro Amazfit sube la apuesta. Pero ¿merece la pena pagar 100 € más por él?

Con la versión Pro, Amazfit da una **vuelta de tuerca** a su modelo más avanzado, el T-Rex 3. Por un lado, suma una versión de 44 mm (1,32") al tamaño original de 48 mm (1,5"). Por otro, apuesta por una aleación de titanio –antes acero– y un cristal de zafiro –antes Gorilla Glass– que ofrecen mayor resistencia a temperaturas extremas e inmersiones. También se ha mejorado el brillo y añadido un altavoz y una útil linterna en el frontal. El número de modos deportivos ahora asciende a 180 y entre las **nuevas funciones** está BioCharge, similar a Body Battery de Garmin.

CONCLUSIÓN

Su potente hardware se ve empañado por una experiencia que tiene margen de mejora. Pero es cuestión de que afinen el software, porque por precio, imbatible, y diseño, muy atractivo, se le perdona casi todo.

Especific.:
Pantalla: 1,32"/ 1,5" **Batería:** hasta 26 h / 36 h **Deportes:** 180 **Precio:** 399,90 €
Web: es.amazfit.com

1 Funcionalidad	★★★★½
2 Precisión	★★★★★
3 Autonomía	★★★★½

AURICULARES SOUNDCORE ***AEROCLIP***

CALIDAD Y AJUSTE PERFECTOS

Aquí tienes unos auriculares abiertos cómodos y con un sonido equilibrado, a un precio razonable.

Si buscas una experiencia auditiva cómoda y de calidad, el diseño abierto de los AeroClip proporciona una sujeción firme y sin presión, ideal para **actividades al aire libre**. Equipados con controladores de 12 mm, ofrecen un sonido claro y equilibrado. La **conectividad multipunto** y la integración con la app Soundcore permiten personalizar la ecualización. Su batería ofrece hasta 8 h/32 h de reproducción con carga rápida (10 min = 3 h) y la clasificación IPX4 los hace resistentes al sudor, lluvia y salpicaduras.

CONCLUSIÓN

Destacan con un diseño innovador, comodidad, sonido equilibrado (sufre en exteriores) y funciones personalizables a través de su app. Son una opción sólida para quienes buscan auriculares abiertos de calidad sin comprometer su presupuesto con soluciones caras de otros fabricantes.

Especificaciones:
Driver: 12 mm **Peso:** 4 g **Conec.:** B.T 5.4 multipunto **ANC:** no **Autonomía:** 8 + 32 h
Precio: 119,99 € **Web:** soundcore.com

1 Calidad de sonido	★★★½☆
2 Autonomía	★★★★☆
3 Diseño	★★★★☆

INVOXIA ***TRACKER GPS CLASSIC***

ROBADO, PERO NO PERDIDO

Rastrea y protege tus pertenencias a diario, y colabora con la policía en caso de robo o hurto.

El fabricante francés Invoxia acaba de presentar GPS Tracker 2026, un localizador que mejora la versión de 2017 con un **diseño IP67** (ahora sin correa), carga mediante conector USB-C, autonomía de hasta 6 meses y compatibilidad con redes LoRa/Sigfox. Ofrece alertas, geovallas e historial, ideal para coches o motos **sin necesidad de tarjeta SIM**. Incluye un año de servicio, ampliable por 29,95 €/1 año o 49,90 €/3 años.

CONCLUSIÓN

Un diseño compacto y fiable, aunque la cobertura y frecuencia de actualización pueden fallar en zonas con poca señal.

Especificaciones:
Dimensiones: 10,3 x 2,5 x 1 cm **Peso:** 27 g **Ubicación:** GPS **Conect.:** LoRa/Sigfox **Cobertura:** nacional **Precio:** 99,00 € **Web:** invoxia.com

1 Funcionalidad	★★★★☆
2 Precisión	★★★½☆
3 Autonomía	★★★★☆

La confianza en los robots surge de movimientos equilibrados; las aceleraciones bruscas o lentas generan desconfianza.

Foto: Depositphotos.com

CÓMO diseñar robots QUE NOS DEN CONFIANZA COMO COMPAÑEROS DE TRABAJO

Imaginemos que trabajamos codo a codo con un robot, de forma colaborativa. Un día el robot se mueve despacio, con suavidad. Otro día da acelerones y se mueve a trompicones. ¿Este comportamiento nos daría confianza? ¿Nos sentiríamos igual de seguros en ambos casos? **La forma en que estas máquinas se mueven** cambia la confianza que nos inspiran. Y esa confianza importa cada vez más.

La interacción persona-robot –HRI por sus siglas en inglés (Human-Robot Interaction)– es un campo en plena expansión. Un nuevo estudio experimental, llevado a cabo en una tarea de ensamblaje, ha señalado algo que puede parecer simple, pero es fundamental: cómo se mueve el robot. Su velocidad, su aceleración y el dibujo de su trayectoria son claves para que las personas se sientan cómodas. Por ejemplo, en entornos industriales, se utilizan robots colaborativos, como los brazos robóticos, que ensamblan piezas junto a trabajadores humanos. Si estos brazos se mueven de forma brusca o imprevisible, generan desconfianza y estrés, mientras que movimientos suaves, controlados y coherentes ayudan a crear un ambiente de trabajo seguro y cómodo.

¿Por qué? Porque no hablamos solo de técnica. Hablamos de emociones. El movimiento de un robot puede transmitir seguridad o desconfianza, igual que ocurre entre personas.

Ni muy rápido ni muy lento

Durante el experimento, realizado por un equipo de Mondragon Unibertsitatea, se observó no solo cómo trabajaban las personas junto al robot, sino también **cómo se sentían**. Se recogieron datos fi-

Hospi Trail es un robot creado por Panasonic para suministrar material hospitalario.

Foto: Panasonic

siológicos con sensores (actividad cerebral, frecuencia cardíaca y sudoración de la piel), se analizaron cuestionarios sobre su experiencia y **se prestó atención a sus reacciones**: lo que decían... y lo que no decían.

El patrón fue claro: cuando el robot se movía muy lento, las personas se mostraban incómodas. Algunos lo percibían como 'torpe' o 'poco inteligente'. Sin embargo, si el colega mecánico se movía demasiado rápido, tampoco gustaba. La gente se sentía insegura, sin poder anticipar lo que iba a pasar.

La confianza se construye en un punto intermedio. De este modo, la colaboración funciona solo cuando los movimientos son naturales y previsibles.

La campana de la velocidad en HRI

Para explicar con mayor claridad esta relación, proponemos un concepto visual: la 'campana de velocidad en HRI'. Imaginemos una campana como las que dibujamos en matemáticas. En el centro se encuentra la mejor experiencia: un equilibrio en la velocidad y aceleración del robot. A medida que nos alejamos de ese centro, hacia velocidades muy altas o muy bajas, la experiencia empeora.

Este equilibrio, sin embargo, no es igual para todo el mundo. Lo que una persona percibe como una velocidad adecuada, otra puede sentirlo como demasiado lento o demasiado rápido. Por esta razón, un desafío clave para la robótica del futuro es adaptarse a cada usuario.

Más allá de la técnica: diseñar emociones

¿Por qué necesitamos que los robots transmitan confianza? La clave está en que si las personas **no se sienten seguras**, no hay colaboración eficaz. Hasta hace poco, la robótica priorizaba la rapidez y la precisión. Pero ahora que las máquinas trabajan junto a personas, importa también cómo nos hacen sentir.

Y resulta que la velocidad de un robot afecta a nuestras emociones. Nos hace sentir en control o fuera de control. Permite anticipar o genera ansiedad. Y todo ello influye en nuestra disposición a colaborar o no.

Por otra parte, como no todos somos iguales, desde la robótica afectiva se propone **personalizar y adaptar el movimiento del robot a cada persona**. La clave está en que el diseño no puede quedarse solamente en lo técnico: también debe mirar a lo humano.

El diseño no puede quedarse solo en lo técnico: también debe mirar a lo humano

La confianza y coordinación entre humanos y robots es clave para lograr entornos industriales seguros, eficientes y adaptados a cada persona.

Foto: Wikipedia Commons / Autor: Tokumeigakarinoaoshima

El robot Pepper, creado por Softbank con la intención de interactuar con personas, fue introducido en Japón en 2014 y se dejó de fabricar en 2021.

De cara al público

Hoy, robots como asistentes en hospitales ya realizan tareas de cuidado. También los encontramos en hoteles, donde ayudan en la recepción, o en el transporte de equipaje. Por ejemplo, Pepper, uno de los androides más conocidos, fue diseñado para interactuar con personas, tranquilizar a pacientes nerviosos o acompañar a personas mayores. Aunque ya no se fabrica, su diseño sentó las bases de lo que hoy conocemos como robótica afectiva.

Otro caso es el de Hospi, que transporta medicación dentro de los hospitales y permite que el personal dedique más tiempo a cuidar directamente a los pacientes. Estos robots no solo ahorran tiempo: ayudan a reducir el estrés de los trabajadores y mejoran la experiencia de quienes los rodean. Algunos ajustan su comportamiento según las reacciones humanas, aunque la personalización aún es limitada.

Confianza: el gran reto

La historia de la robótica ha estado marcada por la eficiencia y el control. Sin embargo, a medida que los robots abandonan las jaulas y comparten espacio con las personas, la naturaleza del desafío se transforma. Ya no se trata únicamente de que funcionen de manera eficaz, sino también de que generen confianza en cada interacción, en cada gesto que llevan a cabo.

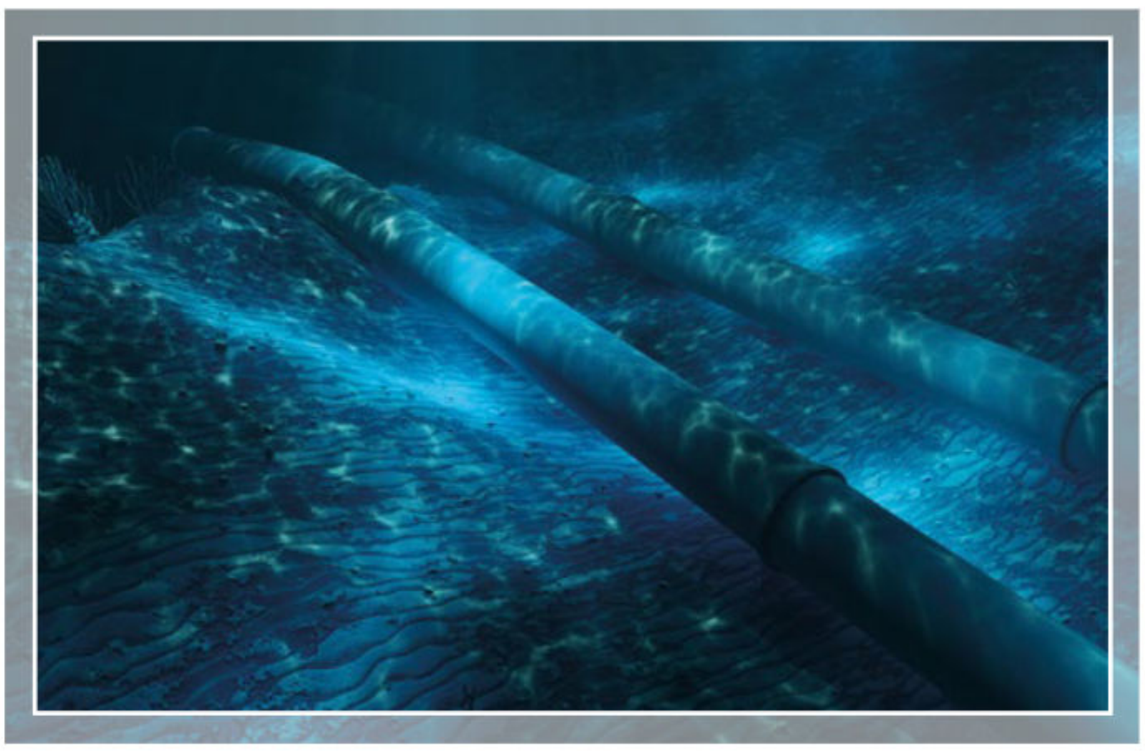
Si queremos que la convivencia entre humanos y robots sea posible, no alcanza con perfeccionar el código. **Hay que mirar más allá del rendimiento** y empezar a preguntarnos: ¿cómo se mueve este robot? ¿Qué sensaciones provoca en quien lo observa? ¿Quién lidera la relación? La respuesta está en los detalles. Porque es ahí, en lo más cotidiano, donde decidimos si realmente queremos compartir espacio y confianza con la tecnología del mañana.

Ainhoa Apraiz Iriarte, Ganix Lasa Erle y Maitane Mazmela Etxabe
Mondragon Unibertsitatea
theconversation.com

LA próxima ola DE CONECTIVIDAD SUBMARINA GLOBAL

Durante mucho tiempo, el principal objetivo de los proyectos de cables submarinos ha sido la expansión del ancho de banda, pero ahora su papel está evolucionando para abarcar otras metas estratégicas. La era digital está siendo testigo de un **aumento sin precedentes en el consumo de datos**: en 2024, el volumen mundial de datos creados, capturados, copiados y consumidos alcanzó los 149 ZB (zettabytes), una cifra que Statista prevé que aumente a 181 ZB a finales de 2025. Impulsada por esta era digital, existe una intensa competencia por desplegar cables submarinos de última generación a lo largo del fondo oceánico y así crear las arterias que permiten conectar todos los continentes del mundo en cuestión de segundos.

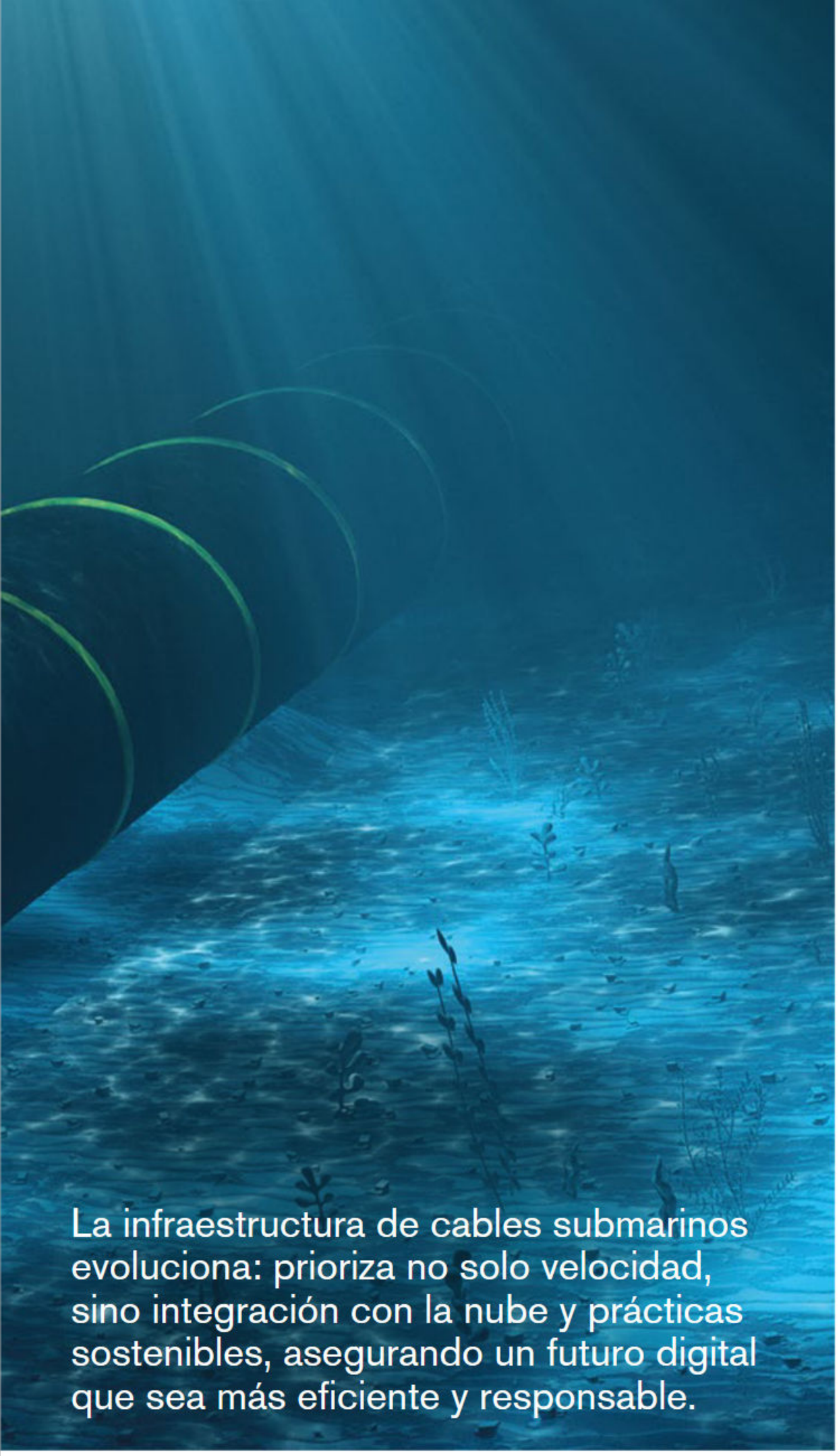
Hoy en día, el enfoque entorno a los datos está cambiando de manera significativa. La atención ya no se centra únicamente en la cantidad de datos que podemos transferir, sino en cómo los podemos mover con mayor inteligencia, seguridad y responsabilidad. Esta evolución marca un punto de inflexión significativo en la era digital.



Los cables submarinos recorren el fondo del océano, conectando continentes, integrando redes y construyendo una infraestructura digital global.

Más allá del ancho de banda: en sintonía con la nube

Con grandes actores tecnológicos como Google, Microsoft y Meta invirtiendo directamente en su propia **infraestructura de cables submarinos**, el panorama de la transmisión global de datos está experimentando una transformación realmente profunda. Más allá del ancho de banda, estas empresas están creando ecosistemas digitales que se mantengan integrados en los que redes, centros de datos y servicios en la nube funcionan sin fisuras como una sola unidad.



La infraestructura de cables submarinos evoluciona: prioriza no solo velocidad, sino integración con la nube y prácticas sostenibles, asegurando un futuro digital que sea más eficiente y responsable.

El diseño de los cables submarinos está cada vez más impulsado por los requisitos de la computación a gran escala, con un enfoque en la creación de rutas optimizadas, arquitecturas resilientes e integración fluida con vastas redes de centros de datos. Un objetivo central es mejorar la eficiencia, aportar flexibilidad y asegurar una alineación estratégica a largo plazo.

La sostenibilidad en el centro

Uno de los desarrollos más inspiradores en la industria de los cables submarinos es el cambio **hacia la sostenibilidad**. Durante años, el rendimiento y la fiabilidad fueron las únicas medidas de éxito. En la actualidad, a medida que el cambio climático se acelera y los costos ambientales de la infraestructura digital son objeto de mayor escrutinio, la industria tecnológica enfrenta un imperativo urgente: reducir su huella.

El futuro de este sector se está definiendo en la actualidad a través de proyectos pioneros que exploran e implementan activamente soluciones a retos clave, como el uso de materiales sostenibles, el desarrollo de infraestructuras energéticamente eficientes y la adopción de prácticas marinas respetuosas con el medioambiente.

Construyendo una columna vertebral sostenible

Como componentes críticos de la infraestructura digital global, los cables submarinos de fibra óptica se encargan de transportar **más del 99 % de todo el tráfico de datos intercontinental**. La creciente importancia de la conectividad digital es actualmente algo innegable, ya que constituye la base de todo, desde la inteligencia artificial hasta la economía mundial. Sin embargo, esta importancia acarrea también una gran responsabilidad.

Construir la próxima ola de redes submarinas exige integrar el alto rendimiento con rigurosos estándares de sostenibilidad, forjando un camino en el que el progreso digital y la protección del planeta se den estrechamente la mano. La industria de los cables submarinos ha llegado a un punto de convergencia, donde el futuro se define tanto por soluciones innovadoras como por un desarrollo que sea sostenible.

La atención ya no se centra únicamente en la cantidad de datos que podemos transferir, sino en cómo los podemos mover con mayor inteligencia, seguridad y responsabilidad

Al adoptar prácticas respetuosas con el medioambiente y diseñar redes inteligentes que sincronicen tanto con la infraestructura en la nube como con la sostenibilidad ambiental, podemos establecer los cimientos sólidos de un **futuro digital** que se muestre mucho más sostenible.

Joan Monrabá
Colt Technology Services
www.colt.net/es

Un cable submarino se despliega en el océano, garantizando infraestructura digital mientras se integra con sistemas tecnológicos avanzados.

EL Google Maps DE 1986: PRECISIÓN SORPRENDENTE SIN SATÉLITES GPS

Hace casi 40 años, también se soñaba con un sistema de navegación inteligente para el coche. Sin embargo, no existía Internet ni el GPS, así que se las ingeniaban con una versión local de Google Maps que, sorprendentemente, funcionaba realmente bien.

Hoy, usar Google Maps y el GPS en el coche o en el móvil es algo cotidiano. Sin embargo, hace casi medio siglo ya existía un prototipo de navegación digital, aunque funcionaba en modo local y con un sistema que ahora resulta muy curioso. La BBC lo muestra en un capítulo de **Tomorrow's World emitido en 1986**.

La navegación por satélite no es una idea nueva: hace 40 años ya se estaba desarrollando. Pero como la tecnología necesaria aún no existía, se las ingeniaban como podían. Un prototipo británico especialmente curioso, repartía ordenadores a lo largo de la carretera para mantener la señal y, sorprendentemente, funcionaba con bastante precisión, tal como se puede ver en el vídeo (**bit.ly/4nmapDT**).

Para comprender el alcance de esta tecnología hace casi cuatro décadas, hay que ponerse en contexto. En 1986, los ordenadores personales comenzaban su andadura, pero eran máquinas poco potentes, como el ZX Spectrum o el Commodore 64, o muy costosas, como los primeros IBM PC.

El Google Maps que no necesitaba GPS

En aquella época ya existían algunos móviles, pero eran muy caros y solo se usaban en los negocios. Internet no llegaría hasta 1989, y el GPS no abandonaría su uso militar para abrirse al público hasta el año 1995.

Sin móviles, sin GPS, sin Internet y con ordenadores poco potentes... ¿cómo se puede montar un Google Maps en 1986? Pues con mucha imaginación y una infraestructura bastante compleja, tal y como se puede comprobar en el capítulo de Tomorrow's World que mencionábamos antes. Se trataba de un programa que se dedicaba a mostrar cómo sería el mundo en el año 2000: el vídeo empieza mostrando **el supuesto coche del futuro** que todos conduciríamos en el año 2000... y que hoy sigue pareciendo igual de futurista que hace 40 años; la realidad, al final, avanza mucho más despacio que la imaginación.

El coche contaba con un sistema de navegación por satélite, aunque en realidad se trataba solo de un 'mock-up', un montaje, porque la tecnología aún no existía. Aun así, se puede ver una especie de tablet con un mapa digital que recuerda sorprendentemente a Google Maps tal y como lo conocemos hoy. En cualquier caso, lo más interesante del vídeo es la visita al Centro de Transporte y Carreteras de Crowthorne (Transport and Road Research Facility) en Crowthorne, Reino Unido, donde se mostraban **prototipos y experimentos pioneros**.

Una red de ordenadores distribuidos por la carretera

La periodista Maggie Philbin comienza mostrando un curioso prototipo de sistema de navegación de 1986, que contaba con dos componentes o enfoques dentro del mismo sistema experimental. Por un lado, el coche llevaba un ordenador instalado en el maletero, que contenía los mapas y realizaba la navegación. Aunque funcionaba, tenía varias limitaciones: ocupaba todo el maletero y los mapas no se podían actualizar.

Por otro lado, el sistema incorporaba un enfoque más avanzado, similar al GPS moderno, que se apoyaba en una red de ordenadores situados a lo largo de la carretera, cada pocos cientos de metros, los cuales transmitían información al coche mediante un pequeño transmisor. Esto permitía una guía por voz precisa, actualización dinámica de rutas y control del tráfico en tiempo real, desviando vehículos si había accidentes.

Este segundo enfoque era bastante más práctico que depender únicamente del ordenador del coche, ya que los vehículos solo necesitaban un transmisor en la matrícula y los mapas podían actualizarse; sin embargo, era muy caro y difícil de mantener debido a la necesidad de instalar numerosos ordenadores a lo largo de las carreteras.

Aunque nunca se implementó comercialmente, el prototipo **sorprende por su precisión** y recuerda al funcionamiento de Google Maps: se introduce el origen y el destino, la voz te guía paso a paso y el sistema ajusta automáticamente las rutas ante atascos o accidentes. Para ser 1986, esta tecnología era realmente impresionante. ■

PUEDE ALIMENTAR UNA CASA DURANTE UN DÍA

EL MIT DESARROLLA UNA BATERÍA DE hormigón

Los expertos advierten de que la demanda eléctrica crecerá por las necesidades de la inteligencia artificial. Por suerte, muchos científicos trabajan buscando baterías que no necesiten cargarse.

El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) ha participado activamente en el desarrollo de este tipo de proyectos, demostrando que es posible **triplicar la densidad energética del litio** e, incluso, explorar alternativas que utilizan la gravedad como mecanismo de almacenamiento. Ahora, el instituto da un paso más allá al investigar cómo el hormigón puede aprovecharse para ampliar la capacidad de almacenamiento eléctrico.

De esta forma, edificios y casas enteras construidos con este material podrían llegar a multiplicar hasta por diez la capacidad de almacenamiento energético. Sería, en esencia, como tener un generador integrado en las propias paredes, una innovación con el potencial de transformar la forma en que consumimos energía en todo el planeta. Con el tiempo, esta propuesta ha evolucionado y hoy se encuentra más cerca que nunca.

¿Cómo funciona este sistema en una casa?

Desde 2020, se ha estado investigando la tecnología necesaria para incorporar formas de carbono al cemento, con el fin de convertirlo en un material conductivo, ya que aprovecharía la infraestructura de las ciudades para almacenar y distribuir energía de forma eficiente.

En agosto de 2023, los investigadores del MIT, junto con expertos como Franz-Josef Ulm y Admir Masic, presentaron los avances del sistema denominado 'ec³' (electron-conducting carbon cement), es decir, 'hormigón de carbono conductor de electrones'. En esta etapa, la tecnología en cuestión ya era capaz de usar 45 m^3 para suministrar **energía desde los cimientos de una casa**. En 2024, se probaron paneles de este material en Sapporo, Japón, donde se emplearon para generar energía en las aceras con el fin de derretir la nieve.

Ahora, el MIT ha anunciado que se ha avanzado de una manera impresionante con el ec³: el nuevo ec³ es ya hasta 10 veces más potente que las versiones iniciales. Para ser más concretos, solo 5 m^3 cúbicos (0,3 m^2 de espacio), pueden proporcionar la energía necesaria para **un día completo de consumo doméstico**, alrededor de 2 kWh por metro cúbico.

El informe publicado en PNAS, destaca que es de suma importancia profundizar en el estudio de este material para comprender su comportamiento en condiciones diversas y así poder garantizar su aplicación en construcciones a gran escala en el futuro. Según Admir Masic, autor principal del nuevo estudio y codirector de Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental (CEE) del MIT, "comprender cómo estos materiales se ensamblan a escala nanométrica es clave para lograr estas nuevas funcionalidades". Al mismo tiempo, Damian Stefaniuk, primer autor de la investigación, señala que esta 'batería de hormigón' podría adaptarse a diferentes entornos sin afectar a las infraestructuras. "Existe una amplia gama de electrolitos que podrían ser candidatos viables para ec³. Esto incluye incluso agua de mar, lo que podría convertirlo en un buen material para su uso en aplicaciones costeras y marinas, tal vez como estructuras de soporte para parques eólicos marinos".

El ec³ representa así una alternativa prometedora al uso de baterías de litio, basada en el principio del supercondensador. Esto significa que ofrece una vida útil más prolongada, ciclos rápidos de carga y descarga, mayor seguridad y no depende de materiales complejos o escasos. Para su fabricación, solo se requiere cemento, agua, negro de carbón ultrafino (con partículas a nanoescala) y electrolitos. En conjunto, se genera una 'red conductora fractal' para que el hormigón **se convierta en conductor** y sea utilizado en frigoríficos o en cualquier otro electrodoméstico o aparato eléctrico durante al menos un día completo.

El rendimiento del ec³ mejoró gracias a electrolitos orgánicos con sales de amonio y acetonitrilo, y al uso del enfoque de electrolito fundido. Lograron módulos de 12 V y 50 F, capaces de encender un LED, marcando un avance tecnológico prometedor. ■

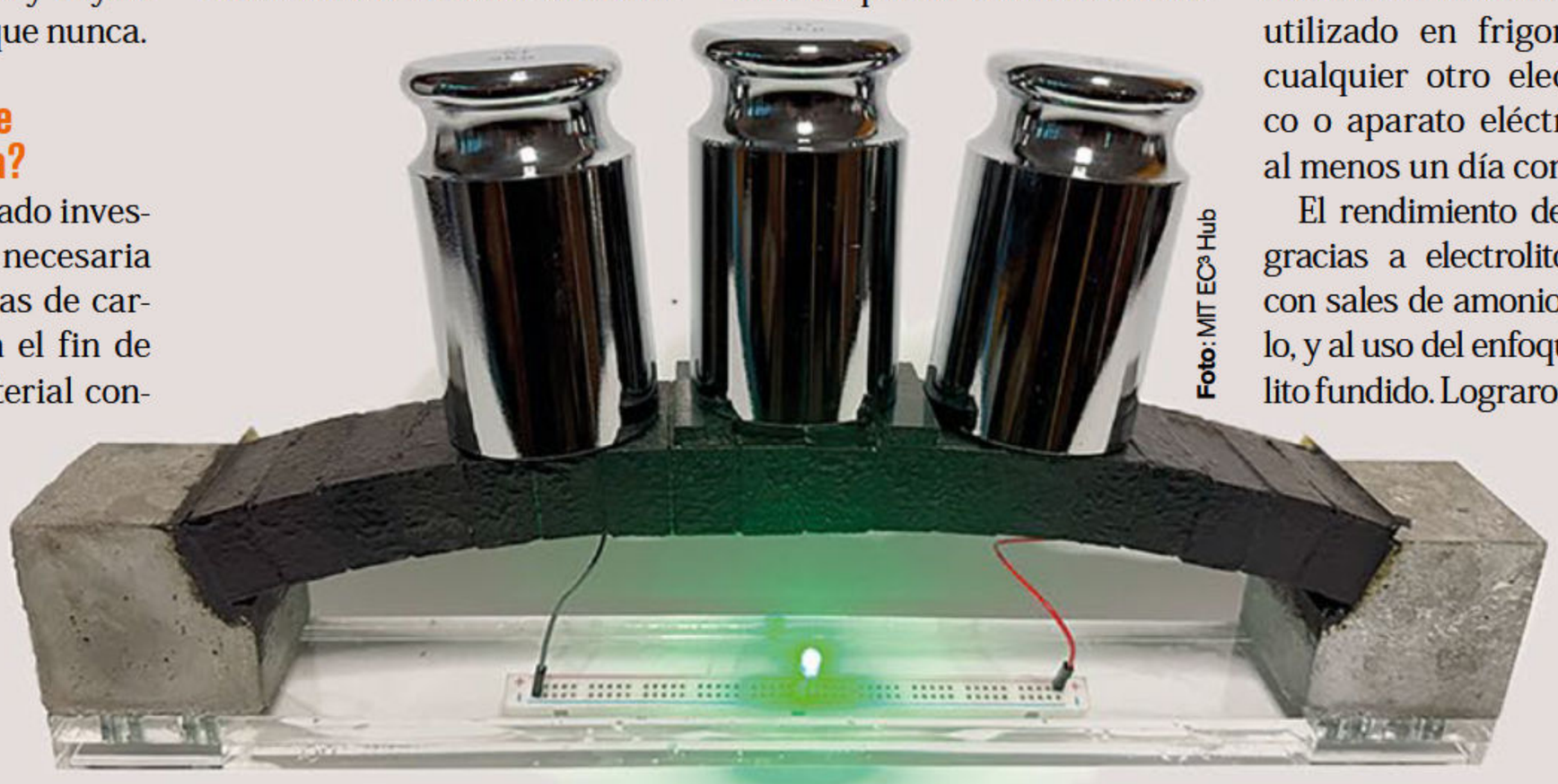


Foto: MIT EC³ Hub

Un arco de hormigón de carbono conductor (ec³) con electrodos de supercondensador combina soporte estructural y alimentación de un LED, cuya intensidad depende de la carga aplicada.

Echamos la vista atrás

HACE 25 AÑOS TE CONTÁBAMOS...

PORTADA: NÚMERO 35. 4 DE FEBRERO DE 2000

El inminente estreno de Windows 2000, dos semanas después de este número de la revista, producía en el usuario tantas ilusiones como temores. Nosotros ya os hablábamos de algunas novedades como el gestor de energía para portátiles, pero advertíamos que la mayoría de los cambios no estaban a la vista y recogíamos vuestro miedo a los fallos de lanzamiento que ya se habían vivido con versiones anteriores. En portada también brillaba el curso de html paso a paso, una prueba a ocho impresoras a color y un tutorial práctico que cubría escanear, retocar y presentar imágenes.

ARRESTO DOMICILIARIO

Mitch Maddox o DotComGuy confiaba tanto en Internet que se apuntó al desafío de vivir un año recluido en su domicilio, del 1 de enero de 2000 al de 2001, solamente con los recursos que pudiera adquirir a través de la Red.

EL PRODUCTO

¿Quién en su sano juicio no se sentiría tentado de llevar en su bolsillo un PocketDrive? El disco duro portátil de LaCie ofrecía algo tan atractivo como meter en la chaqueta 6 GB de espacio por unos 520 €, 12 GB por unos 700 € o 18 GB por algo más de 1.000 €. Todos con puertos de conexión USB y FireWire.

INTERNET CONTRA RELOJ

La oferta de proveedores de Internet era entonces tan enorme y variada que nuestro test de las mejores opciones para ello era de ¡27 conexiones! Unas eran gratuitas, otras de pago... y en la prueba manejábamos elementos tan olvidados como nodos, kit de conexión o acceso por Infovía.

IN & OUT

IN Los programas de televisión que tratan de informática. ● Descargar a través de Internet melodías de timbre para los teléfonos móviles. ● Los televisores con pantalla de plasma, los fabricantes apuestan fuerte por esta nueva tecnología. ● Las páginas web personales.

OUT Comprimir los discos duros para doblar su capacidad. Se ralentiza el funcionamiento del PC. ● Hacer copias de seguridad utilizando el mismo disquete. Al final acaba estropeándose. ● Estar conectados a Internet todo el día y ocupar la línea, impidiendo que te localicen por teléfono.

Conectarse a Internet ocupando la línea telefónica doméstica obligaba a elegir entre recibir llamadas o navegar, pagando la consecuencia familiar si la elección era incorrecta. Era un riesgo más, como comprimir discos duros, reutilizar disquetes...

Y TAMBIÉN OCURRIÓ...

Kevin Mitnick en la calle

El mítico hacker cumplió su condena por delitos informáticos y salió del correccional, declarando su intención de estudiar informática.

La madre del WiFi

Fallece a la edad de 85 años la actriz y científica Hedy Lamarr, quien ideara un sistema de comunicaciones que fue precursor del WiFi.

American Beauty

Se estrena en España la película de Sam Mendes protagonizada por Kevin Spacey y Annette Bening, que llegaría a ganar cinco Oscar.

ALGUIEN TROPEZÓ EN AWS CON UN CABLE Y NOS HEMOS CAÍDO TODOS

A saber quién fue el patoso que cuando se levantaba para ir al baño tropezó con un cable demasiado largo y desenchufó AWS por unas horas. Menuda mañanita...

Recientemente, un soplido inoportuno disipó la nube de Amazon y, quien más o quien menos, todos entramos en pánico al ver el cielo así de despejado. Unos estábamos pagando en el súper con tarjeta y nos dieron la vuelta por carecer de efectivo, otros cazando pokémon y su expedición resultó infructuosa. Mi vecino maldecía porque no podía trabajar con Canva, mi prima era incapaz de comprar entradas para La Oreja de Van Gogh y nadie podía lanzarse en paracaídas en Fortnite. Amazon aclaró tiempo después que el problema residía en un registro DNS vacío que debería haberse corregido automáticamente pero tenía un día tonto, así que finalmente tuvieron que llamar al 'Chispas' de turno para que fuera y lo solucionara como toda la vida, a mano y rezongando que "vaya chapuza han hecho aquí".

El negociado celestial de AWS

Entre cirros, cúmulos, nimbos y demás ralea nefológica, Amazon tiene un 30 % de cuota en la nube mundial. Eso quiere decir que infinidad de servicios que utilizamos para informarnos, entretenernos, trabajar, etc., pasan necesariamente por lo que Jeff Bezos ha puesto allá en su firmamento. Así que sí, en una mañana tonta de una nubosidad cualquiera dejan de encontrarse las direcciones IP que necesitan nuestros servicios favoritos, se despeja el cielo y nos deja a todos tontos y reflexionando sobre 'a qué huelen las nubes'. O más bien, a qué huelen las nubes averiadas. El fatídico día del incidente, todos lo pudimos descubrir por las malas: a un poquito de caos, otro de nervios, una ración de aburrimiento... y una inquietante sensación –otra más– de dependencia extrema.

Mi madre lo vio venir hace tiempo

Durante mi niñez, pubertad, edad adulta y, no nos engañemos, también a día de hoy, mi madre me ha dicho con tono de reproche: "hijo, tú siempre estás en la nube". Pues oye, mamá, ojalá. A veces me tiran y piso tierra. Y mira que cuesta alejarse de una nube que poco a poco se ha convertido en una combinación de ayudante incondicional, analista, distribuidor o en un trastero que lo acoge todo sin criticar el desorden ni la acumulación injustificada. Aprovechamos la nube, AWS u otra, para ir librándonos de lo que antes llevábamos en los bolsillos del pantalón o del cerebro o realizábamos sobre la mesa de trabajo. Y, como con tantas otras tecnologías, tras soltar el lastre y con un suspiro de alivio, nos frotamos las manos y confiamos desde entonces en que todo seguirá ahí, por y para siempre, en su lugar, en nuestro lugar. Hasta que llega un día de nubosidad variable y descubrimos con pavor la realidad: ¿Es que a nadie se le ha ocurrido conectar un puñetero SAI a la nube?

Por **Tomás González**

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven, Y, casi sin darme cuenta, lo superé. @ToGonGo

Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@henneomagazines.com
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos respuesta a todas vuestras dudas.

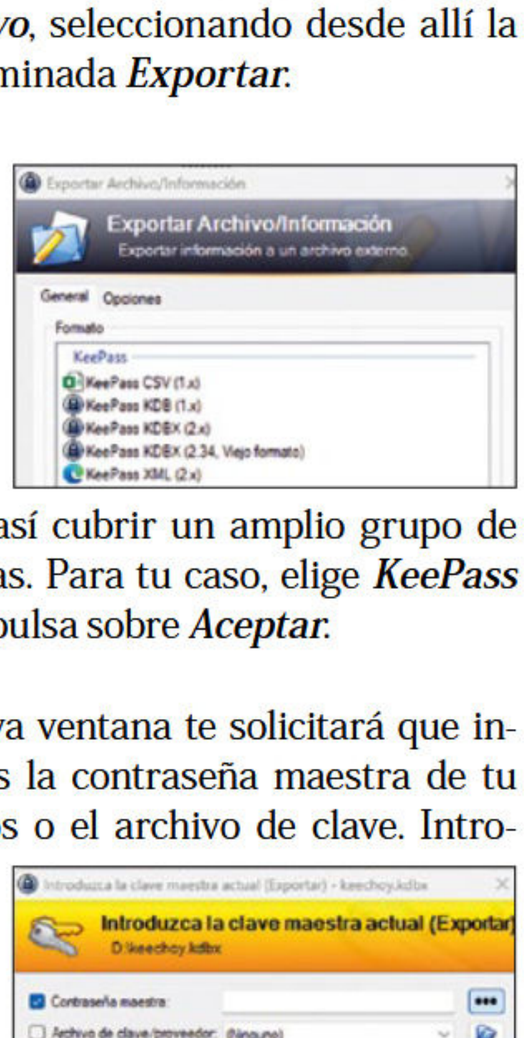
Mudar contraseñas a Proton Pass

Hasta ahora, utilizaba KeePass como mi gestor de contraseñas habitual y estaba bastante satisfecho. Hace una semana, adquirí un plan de Proton por su servicio de VPN y descubrí que, en el mismo plan, podía utilizar también Proton Pass, su gestor de contraseñas. Me da mucha pereza mudar toda mi base de KeePass y, en ocasiones, al exportar en CSV o XML, las columnas se desordenan al importarlas. Sin embargo, he visto que Proton Pass ofrece muchas funciones interesantes. Antes de lanzarme, ¿es sencilla la exportación de datos? ¿Existe riesgo de perder información o que los registros se desordenen?
Gabriel N.

COMPUTER HOY

Proton Pass forma parte de la suite de herramientas de seguridad Proton, considerada como una de las más fiables y prestigiosas del mercado. Además de cifrado de extremo a extremo y un elevado nivel de seguridad, Proton Pass incluye un montón de funciones interesantes, incluso en su versión gratuita. Además, el proceso de importación es muy sencillo, olvídate de columnas desordenadas. Puedes utilizar un CSV genérico como formato de exportación e importación, pero Proton Pass tiene preconfigurada una opción para KeePass que utiliza el formato XML. Vamos a probarla.

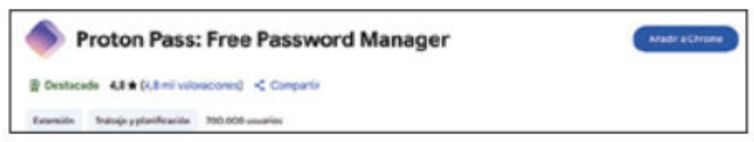
1 Empieza ahora por exportar tu base de KeePass, siempre con el máximo cuidado y creando, si aún no lo has hecho, una copia de respaldo. Después, inicia el programa y ve al menú *Archivo*, seleccionando desde allí la opción denominada *Exportar*.



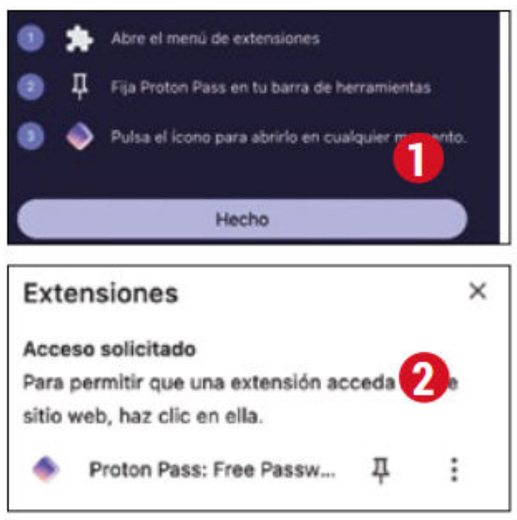
2 El programa te dará entonces a elegir entre diversos formatos de salida, para así cubrir un amplio grupo de circunstancias. Para tu caso, elige *KeePass XML (2.x)* y pulsa sobre *Aceptar*.

3 Una nueva ventana te solicitará que introduzcas la contraseña maestra de tu base de datos o el archivo de clave. Introduce el que corresponda y finaliza seleccionando la entrada *Confirmar exportación*.

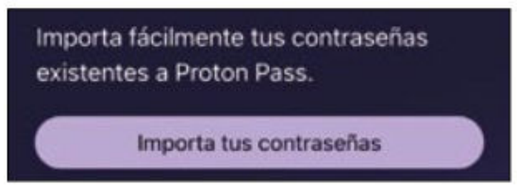
4 Proton Pass ofrece versiones para Windows, macOS, Linux, Android, iOS y también como extensión de varios navegadores. En este ejemplo, instalaremos la extensión para Chrome. Escoge este formato en la web de Proton Pass y pulsa en *Obtén Proton Pass para Chrome*. Esto te llevará directamente la Chrome Web Store, donde verás también la ficha del programa y la opción que necesitas, *Añadir a Chrome*.



5 Confirma en la nueva ventana el aviso que saldrá, pulsando en *Añadir extensión*. A continuación, elige *Hecho* 1 si quieres fijar un icono de la extensión en tu barra de tareas. Luego, tendrás que ir al icono de extensiones de Chrome (a la derecha de la barra de direcciones) y marcar el alfiler a la derecha de *Proton Pass* 2. Si prefieres no añadirlo, pulsa directamente en *Continuar sin anclar*.

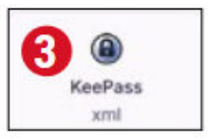


6 Inicia la extensión e introduce tu



cuenta de usuario de Proton o crea una nueva. Al iniciar sesión, se te ofrecerá una opción para *importa tus contraseñas*.

7 Proton Pass te mostrará una serie de gestores de contraseñas y los formatos más adecuados para la importación. Elige ***KeePass xml*** 3 e indica la ruta donde has guardado tu archivo exportado o arrástralo al interior a la nueva ventana 4.



8 A continuación, obtendrás una vista de todas las carpetas de tu base de datos y, a la derecha de cada una, el nombre del directorio que las contiene, en este caso *Personal*. Si quieres crear uno o más directorios nuevos donde organizar tus carpetas, despliega a la derecha de cada una el menú y selecciona *Nueva caja fuerte*.

9 Finalmente, Proton Pass mostrará un informe con los resultados: fecha, hora, número de registros importados y, en caso de errores, cuántos y cuáles no ha podido importar correctamente. Si fuera así, tendrías que incorporarlos manualmente.

GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 705

Palabra oculta:
SCAMBAITING

Fermín Gonzalez Fructuoso (Cartagena, Murcia)

Ganador de: 1 Suscripción digital a Computer Hoy

De acuerdo con lo establecido en la normativa sobre Protección de Datos de Carácter Personal, te informamos que tus datos serán tratados por el Responsable del tratamiento Henneo Magazines S. A. y que se utilizarán para (i) gestionar las consultas, análisis y opiniones que nos envíes, (ii) gestionar tu participación en el sorteo o concurso y el envío del premio, (iii) analizar los datos aportados en las encuestas que hayas completado voluntariamente (iv) y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura, alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es tu consentimiento. Tus datos no serán cedidos a terceros, excepto cuando sean publicados en nuestra revista para dar a conocer la respuesta a tu consulta, tu opinión, análisis o la relación de ganadores del concurso, garantizando la transparencia. Los datos personales proporcionados serán conservados hasta que sea necesario para cumplir con la finalidad descrita o hasta la retirada del consentimiento. Podrás ejercitar tus derechos de acceso, rectificación, portabilidad, supresión, limitación del tratamiento, retirada del consentimiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines S. A., C/ Canarias 49, 28045 Madrid o correo electrónico a **dpo@henneomagazines.com**.

CARTAS

Escribe tus sugerencias a **computerhoy@henneomagazines.com**

Desactivar sonido de arranque en un ordenador Mac

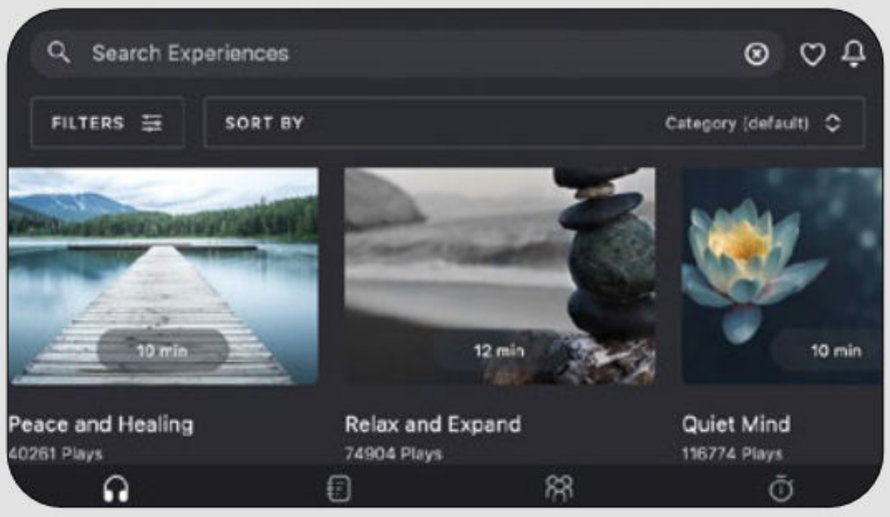
El sonido con el que se inicia un ordenador Mac se puede desactivar fácilmente.

Hace años tuve un ordenador Mac y recuerdo que conseguí que no sonara durante el inicio, ya que lo utilizaba muy temprano o muy tarde, cuando estaba durmiendo mi familia. Sé que lo hice a través del Terminal con un truco que me dijeron en la tienda donde lo adquirí, pero no recuerdo exactamente cómo se hacía. El caso es que el próximo mes voy a comprar un iMac y, además de estar muy ilusionado, quería saber desde el primer día cómo desactivar el dichoso sonido de arranque.
Max Fz

COMPUTER HOY

Tenemos las mejores noticias para ti: desde hace años, Apple permite desactivar su famoso sonido de arranque de una manera mucho más sencilla, que no pasa por introducir comandos en la ventana Terminal. Solo necesitas ir a ***Ajustes del Sistema*** en el menú Apple y entrar en el apartado ***Sonido***. Ahí encontrarás disponible la opción ***Reproducir sonido al arrancar***. ¡Así de fácil! Ahora sí podrás utilizar tu flamante iMac a las horas más intempestivas...

¿Dónde puedo encontrar sonidos binaurales?



Expand es una app que ofrece un completo catálogo de experiencias con ondas binaurales.

He leído últimamente sobre sonidos binaurales, su base científica y sus efectos, y me he propuesto probarlos. Pero veo que en Internet los hay por millares y parece que muchos de ellos no son reales. Escuché que hay apps para móvil que ofrecen estos sonidos, ¿dónde puedo encontrar una que sea realmente fiable?
Roxana Castro

COMPUTER HOY

Expand es una aplicación para iOS y Android creada por The Monroe Institute, una organización sin ánimo de lucro fundada en los años setenta por Robert Monroe, el ingeniero de sonido que acercó las ondas binaurales al gran público. La app ofrece decenas de audios, música y meditaciones con diferentes temas y propósitos, incluso algunos de ellos están narrados en español. Igualmente, dispone de un modo en el que puedes crear tu propia experiencia combinando diferentes tipos de ondas, efectos de sonido o música y su duración concreta. Esta app es ideal para que pruebes esta tecnología, ya que aunque tiene un modelo de suscripción para acceder a todo el catálogo, también incluye contenido totalmente gratuito.

AVANCE

A LA VENTA EL 21 DE NOVIEMBRE

PROGRAMAS PARA TODOS

SOFTWARE DE IA PARA AUDIO, FOTO Y VÍDEO

La IA transforma la edición de fotos, vídeos y audio antes reservada a programas profesionales. Con las herramientas que te proponemos en el próximo número, podrás retocar imágenes, mejorar vídeos antiguos, estabilizar grabaciones, organizar fotos y eliminar elementos no deseados, todo sin conexión a Internet y de manera sencilla y profesional.

TECNOLOGIA ASEQUIBLE

TABLETS DE CALIDAD SIN GASTAR MUCHO

¿Tablets que ofrecen buen rendimiento, pantalla de calidad y comodidad a buen precio? En el próximo número, te damos todas las claves para elegir el más adecuado para ti, según tus necesidades personales.

IA EN EL BUSCADOR

GOOGLE TRANSFORMA LAS BÚSQUEDAS

Google lanza su modo IA, que transforma búsquedas en respuestas completas usando Gemini Pro 2.5. Ofrece así comodidad, planificación y resúmenes, pero plantea riesgos de sesgo y desinformación.

SEGURIDAD DIGITAL

RIESGOS POR UTILIZAR SERVICIOS DE STREAMING GRATUITOS

Utilizar servicios de streaming gratuitos puede exponer a malware, robo de datos y problemas legales. Aplicaciones fuera de las tiendas oficiales requieren permisos críticos que permiten acceder a información sensible, instalar software malicioso o afectar a la red doméstica, aumentando la vulnerabilidad de los dispositivos conectados.

Computer Hoy

Práctica · Actual · Quincenal

Redactor Jefe
Carlos Gombau
carlos.gombau@henneo.com

Jefa de Sección
Fuencisla Mira
fuencisla.mira@henneo.com

Director de Arte
Abel Vaquero
abel.vaquero@henneo.com

Maquetación
Paula Cuesta

Colaboradores
Óscar Díaz, Tomás González, Ana Abad y Luis Sanz

Contacto redacción
computerhoy@henneomagazines.com

Fotografía
Depositphotos y Getty Images

Publicidad - Alayans
Director General: Jesús Aspra
Equipo comercial: Marianela Ruiz y Alejandro Fuertes

Contacto suscripciones
Tel. +34 915 140 600
suscripciones@henneomagazines.com

HENNEO MAGAZINES, S.A.
C/ Canarias, 49, 28045 Madrid
Tel. +34 915 140 600

Una publicación de

HENNEO

Presidente
Fernando de Yarza López-Madrazo

Consejero Delegado
Íñigo de Yarza López-Madrazo

Director Editorial y de Comunicación
Miguel Ángel Liso Tejada

Imprime
Gráficas Jomagar, SL

Queda prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o en cualquier soporte de los contenidos de esta publicación sin el permiso previo y por escrito del editor.

De acuerdo con lo establecido en la normativa sobre Protección de Datos de Carácter Personal, te informamos que tus datos serán tratados por el Responsable del tratamiento Henneo Magazines S. A. y que se utilizarán para (i) gestionar las consultas, análisis y opiniones que nos envíes, (ii) gestionar tu participación en el sorteo o concurso y el envío del premio, (iii) analizar los datos aportados en las encuestas que hayas completado voluntariamente (iv) y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura, alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es tu consentimiento. Tus datos no serán cedidos a terceros, excepto cuando sean publicados en nuestra revista para dar a conocer la respuesta a tu consulta, tu opinión, análisis o la relación de ganadores del concurso, garantizando la transparencia.

Los datos personales proporcionados serán conservados hasta que sea necesario para cumplir con la finalidad descrita o hasta la retirada del consentimiento.

Podrás ejercitar tus derechos de acceso, rectificación, portabilidad, supresión, limitación del tratamiento, retirada del consentimiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines S. A., C/ Canarias 49, 28045, Madrid o correo electrónico a **dpo@henneomagazines.com**.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.

¡Nueva!

Computer Hoy

Oferta de suscripción

Bitdefender

Digital Identity Protection

La protección que escanea la web en busca de filtraciones no autorizadas de **tus datos personales**, monitorea si tus cuentas están expuestas y facilita la adopción de medidas mucho antes de que ocurra un desastre. PVP recomendado: **69,99€/año**

por sólo

59€

~~160,99€~~

Sin gastos de envío

+ 26 números de **Computer Hoy**

Puedes suscribirte por cualquiera de estos canales:

https://www.henneomagazines.com/collections/suscripciones-computer-hoy

Por teléfono: 915 140 600 / **Por email:** suscripciones@henneomagazines.com

Cada suscriptor tendrá acceso gratuito a la edición digital de Computer Hoy en Kiosko y Mas. Accesible desde PC, smartphones y tablets, con sistemas Windows 8, iOS y Android

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de Protección de Datos personales, te informamos de que los datos que nos proporciones serán tratados por el Responsable del Tratamiento Henneo Magazines S.A. con objeto de (I) gestionar tu suscripción y (II) ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es ejecución del contrato para la finalidad (I) e interés legítimo para la finalidad (II). Tus datos no serán cedidos a terceros, salvo obligación legal. Tus datos serán conservados hasta cumplir con la finalidad. Podrás ejercer tus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines, S. A. C/Canarias 49, 28045 Madrid, o correo electrónico a computerhoy@henneomagazines.es.

Sonido que conecta

Crecer y evolucionar es parte de nuestra historia.
Con alma mediterránea, seguimos una idea sencilla pero poderosa: crear, probar y escuchar. Así damos vida a dispositivos que no solo suenan bien, sino que llenan tu hogar con sonido que conecta con todo tu mundo.

Descúbrelo

VULKKANO